

Instructions

95-6661

Afficheur Universel ADF
FlexVu® Modèle UD10



Table des Matières

APPLICATION	1	Calibration	G-3
DESCRIPTION	1	GT3000 avec Capteur Toxique	G-3
Communication HART	3	GT3000 avec Capteur d'Oxygène	G-4
Commutateurs Magnétiques	3	Structure du Menu	G-4
Relais	4	Annexe H - UD10 avec Détecteur de Gaz	
Modes de Sortie 4-20 mA	4	Ponctuel IR PointWatch PIR9400	H-1
Compatibilité Modbus/Fieldbus	4	Câblage	H-1
Boîtier de l'Appareil	4	Notes d'Installation	H-2
Afficheur de l'Appareil	4	Modification des Modes Opérateurs	H-3
Journal d'Événements	5	Calibration	H-3
NOTES IMPORTANTES SUR LA SÉCURITÉ	5	Structure du Menu	H-4
INSTALLATION	6	Annexe I - UD10 avec Détecteur de Gaz	
Identification des Vapeurs Inflammables à Détecter	6	Ponctuel IR PIRECL	I-1
Identification des Emplacements du Détecteur	6	Câblage	I-1
CÂBLAGE	7	Orientation	I-2
Exigences Concernant la Source d'Alimentation	7	Calibration	I-3
Exigences Concernant le Câble	7	Structure du Menu	I-4
Connexions du Blindage	7	Annexe J - UD10 avec Barrière Linéaire IR OPECL	J-1
Position du Cavalier pour la Boucle 4-20 mA	7	Câblage	J-1
Fondation Fieldbus (Option)	7	Orientation	J-3
Procédure de Câblage	8	Calibration	J-3
Graisse / Lubrification	8	Structure du Menu	J-4
MISE EN SERVICE	12	Annexe K - UD10 avec Capteur d'H ₂ S NTMOS	K-1
Horloge en Temps Réel (RTC)	12	Notes d'Installation	K-1
Calibration de la Boucle 4-20 mA	12	Structure du Menu	K-5
Tests Optionnels du Système	14	Annexe L - UD10 avec Capteur de Gaz Toxiques	
Historique	14	C706X	L-1
Protection par Mot de Passe	14	Installation	L-3
SPÉCIFICATIONS	14	Exigences pour le Câblage	L-3
Fonctionnement du Rétroéclairage de l'Afficheur	15	Procédure d'Installation et de Câblage	L-3
RECHERCHE DE PANNE	16	Calibration	L-4
RETOUR ET REPARATION DE L'APPAREIL	21	Structure du Menu	L-4
Matrice Modèle UD10	22	Annexe M - UD10 avec Capteur de Gaz Explosible CGS M-1	
INFORMATION POUR COMMANDER	22	Câblage	M-1
Accessoires	22	Notes Importantes	M-1
Pièces de Rechange	22	Installation	M-3
Assistance	22	Exigences pour le Câblage	M-3
ANNEXE A - Description de l'Agrément FM	A-1	Procédure d'Installation et de Câblage	M-3
ANNEXE B - Description de la Certification CSA	B-1	Calibration	M-3
ANNEXE C - Description de l'Agrément ATEX	C-1	Facteur K	M-4
ANNEXE D - Description de l'Agrément IEC	D-1	Structure du Menu	M-4
ANNEXE E - Agréments Additionnels	E-1	ANNEXE N - UD10 avec Transmetteur	
ANNEXE F - UD10 avec le Communicateur HART		Modèle 505 Capteur CGS	N-1
Portable	F-1	Installation	N-2
Câblage	F-1	Orientation	N-2
Structure du Menu	F-1	Calibration	N-3
ANNEXE G - UD10 avec Détecteur de Gaz Toxique		Structure du Menu	N-4
GT3000	G-1	ANNEXE O - UD10 avec Capteurs 4-20 mA	
Câblage	G-1	Génériques	O-1
Orientation	G-2	Fonctionnement	O-1
Maintenance sous Tension ("Hot Swap")	G-2	Structure du Menu	O-1

Afficheur Universel ADF FlexVu® Modèle UD10

IMPORTANT

Bien lire et assimiler le manuel d'instructions dans son intégralité avant d'installer et de faire fonctionner le système de détection de gaz. Cet appareil peut être utilisé avec une variété de détecteurs de gaz Det-Tronics afin d'avertir rapidement de la présence de gaz explosible ou toxique. Une installation, une mise en œuvre et une maintenance adaptées sont requises pour assurer un fonctionnement sûr et efficace. Si cet appareil est utilisé d'une manière non spécifiée dans ce manuel, il se peut que la protection de sécurité ne soit plus assurée.

APPLICATION

L'Afficheur Universel FlexVu® Modèle UD10 est recommandé pour les applications qui requièrent un détecteur de gaz avec un affichage numérique des niveaux de gaz détectés ainsi qu'une sortie analogique 4-20 mA, des contacts de relais et/ou une sortie Modbus RS485. L'UD10 est conçu pour une utilisation avec les détecteurs de gaz Det-Tronics listés dans le Tableau 1.

L'UD10 a été développé et est certifié en tant qu'appareil autonome et il effectue toutes les fonctions d'un contrôleur Gaz.

Lorsqu'il est associé à la carte interface CGS, l'appareil peut être utilisé avec le capteur CGS seul pour la détection de gaz explosible. La combinaison UD10/CGS est certifiée en tant que "Détecteur de Gaz".

La concentration de gaz et l'unité de mesure sont indiquées sur un affichage alphanumérique. L'UD10 fournit un signal de sortie de 4-20 mA, linéaire, isolé/non isolé (avec protocole HART), correspondant à la concentration du gaz détecté.

Tous les circuits électroniques sont contenus dans un boîtier ADF en aluminium ou en inox. L'afficheur est utilisé avec un seul capteur de gaz qui peut être couplé directement à l'UD10 ou bien être déporté grâce à l'utilisation d'un kit de séparation.

L'UD10 permet une calibration non intrusive. Un aimant est utilisé pour exécuter la calibration ainsi que pour naviguer dans le menu interne de l'UD10.



DESCRIPTION

L'UD10 peut être utilisé avec différents détecteurs de gaz avec sortie 4-20 mA, avec ou sans HART. L'appareil offre affichage, sortie analogique et capacité de commande au détecteur de gaz.

L'UD10 utilise les E/S suivantes:

Entrées Signal: Boucle 4-20 mA venant du détecteur

Entrées Utilisateur: Commutateurs magnétiques (4) en face avant de l'afficheur Communication HART (communicateur de terrain portable ou AMS) Fondation Fieldbus™ (si option sélectionnée)

Sorties Signal: Boucle de sortie 4-20 mA avec HART Modbus RS485 ou Fondation Fieldbus™ Trois relais Alarme et un relais Déangement

Sorties Visibles: Afficheur LCD avec rétroéclairage Interface HART esclave via communicateur HART.

Tableau 1—Plages et Valeurs par Défaut pour les Alarmes et Concentrations de Gaz de Calibration

VALEURS D'ALARMES POUR L'UD10					CALIBRATION
Détecteur Gaz		Alarme Haute	Alarme Basse	Alarme Aux.	Gaz Cal
GT3000 - Sulfure d'Hydrogène	Plage	10-90%	5-50%	5-90%	30-90%
	Par Défaut	40%	10%	40%	50%
GT3000 - Ammoniac	Plage	10-90%	5-50%	5-90%	30-90%
	Par Défaut	40%	10%	40%	50%
GT3000 - Chlore	Plage	10-90%	5-50%	5-90%	30-90%
		40%	10%	40%	50%
GT3000 - Hydrogène	Plage	10-60%	5-50%	5-90%	30-90%
	Par Défaut	40%	10%	40%	50%
GT3000 - Oxygène	Plage	5-20,5% v/v	5-20,5% v/v	5-20,5% v/v	20,9% v/v
		18% v/v	18% v/v	18% v/v	20,9% v/v
GT3000 - Monoxyde de Carbone	Plage	10-90%	5-50%	5-90%	30-90%
	Par Défaut	40%	10%	40%	50%
GT3000 - Dioxyde de Soufre	Plage	10-90%	5-50%	5-90%	30-90%
	Par Défaut	40%	10%	40%	50%
PIR9400	Plage	10-60%	5-50%	5-90%	50%
	Par Défaut	40%	10%	40%	50%
PIRECL	Plage	10-60%	5-50%	5-90%	30-90%
	Par Défaut	40%	10%	40%	50%
OPECL	Plage	1-3 LIE-mètre	0,25-3 LIE-mètre	NA	NA
	Par Défaut	2 LIE-mètre	1 LIE-mètre	NA	NA
C706X*	Plage	10-90%	5-50%	5-90%	30-90%
	Par Défaut	40%	10%	40%	50%
CGS Gaz Combustibles	Plage	10-60%	5-50%	5-90%	50%
	Par Défaut	40%	10%	40%	50%
505/CGS Gaz Combustibles	Plage	10-60%	5-50%	5-90%	N/A
	Par Défaut	40%	10%	40%	N/A
NTMOS Sulfure d'Hydrogène	Plage	10-90%	5-50%	5-90%	50%
	Par Défaut	40%	10%	40%	50%
Détecteur Générique	Plage	10-90%	5-50%	5-90%	N/A
	Par Défaut	40%	10%	40%	50%

Notes: Toutes ces valeurs sont des pourcentages de la pleine échelle sauf pour l'Oxygène pour qui il s'agit du pourcentage réel d'oxygène, et pour l'OPECL pour qui il s'agit de la valeur en LIE-mètres.

L'alarme basse doit être inférieure ou égale à l'alarme haute.

Le changement de Plage de Mesure réinitialisera toutes les valeurs d'alarme et de concentration de gaz de calibration aux valeurs programmées par défaut pour la plage sélectionnée.

Les relais Alarme sont normalement désactivés avec des contacts programmables en mode maintenu ou non maintenu. Le relais Dérangement est normalement excité (sans défaut présent).

*Ne supporte pas la cellule O₂, mais inclut le C7064C et C6064E pour l'H₂S, le C7067E pour le chlore, le C7066E pour le monoxyde de carbone et le C7068E pour le dioxyde de soufre.

COMMUNICATION HART

Une interface HART permet de délivrer des informations sur l'état de l'appareil et offre des capacités de programmation sur site.

COMMUTATEURS MAGNÉTIQUES

Quatre commutateurs magnétiques internes offrent une interface pour utilisateur non intrusive qui permet une navigation dans le menu et l'ajustement des paramètres de configuration sur site sans avoir à utiliser un communicateur HART portable. Voir la Figure 1 pour la localisation des commutateurs.

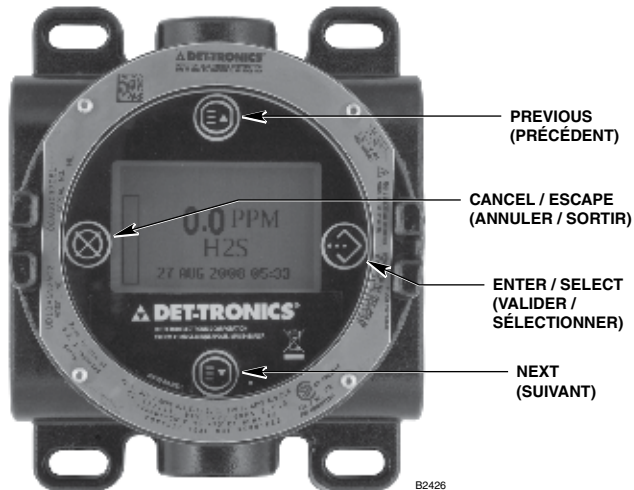


Figure 1—Face Avant de l'UD10

Ces commutateurs sont utilisés pour la configuration de l'appareil et pour effectuer la calibration. Les commutateurs correspondent respectivement aux fonctions suivant:



ANNULER / SORTIR



VALIDER / SÉLECTIONNER / ACCÈS MENU



PRÉCÉDENT (ou bien sur l'Ecran Principal: Raccourci Défaut)



SUIVANT

Pour activer un commutateur magnétique, appliquer délicatement l'aimant sur la fenêtre de l'UD10 directement en face de l'icône de la face avant correspondant.

ATTENTION

Manipuler l'aimant avec précaution ! Les personnes portant des pacemakers/défibrillateurs ne doivent pas manipuler d'aimant. Les matériaux composants les aimants modernes sont extrêmement puissants sur le plan magnétique et plutôt léger sur le plan mécanique. Des blessures restent possibles pour les personnels et les aimants eux-mêmes peuvent être facilement endommagés si on les frappe l'un contre l'autre, ou bien si on laisse des objets métalliques proches être attiré vers eux.

NOTE

Det-Tronics met à disposition de l'utilisateur deux modèles d'aimant pour activer les commutateurs magnétiques internes. Quoique les deux puissent être utilisés habituellement de façon interchangeable, les meilleurs résultats seront atteints si ceux-ci sont utilisés comme suit : L'Outil Magnétique (P/N 009700-001) est l'aimant le plus puissant et est recommandé pour activer les commutateurs sur la fenêtre de l'UD10. L'Aimant de Calibration (P/N 102740-002) est recommandé pour les applications qui nécessitent d'initialiser une calibration ou bien de réarmer le détecteur en faisant contact avec le côté du boîtier métallique ou du détecteur (PIRECL, OPECL, etc.). Tout au long de ce manuel, le terme "aimant" peut se référer à l'un comme à l'autre.

Accès aux Menus

Pour accéder aux menus, utiliser l'aimant pour activer le bouton ENTER/SELECT (VALIDER/SÉLECTIONNER). Ceci permet d'afficher le Menu Principal.

La structure du menu dépend de l'appareil qui est connecté à l'UD10. On peut trouver les menus pour les différents appareils dans l'Annexe correspondante de ce manuel.

Certaines zones de ce menu contiennent des informations complémentaires, ce qui est indiqué par la présence d'une flèche sur cette ligne particulière. En plaçant l'aimant sur la vitre en face du bouton ENTER/SELECT (VALIDER/SÉLECTIONNER), l'écran suivant avec les informations additionnelles sera affiché.

L'UD10 repasse automatiquement sur l'écran principal après 10 minutes en cas d'absence d'activité.

Accès Rapide / Raccourci: Menu par Défaut

Pour accéder au menu par défaut rapidement en présence d'un dérangement, toucher la vitre avec l'aimant en face du bouton PREVIOUS (PRÉCÉDENT).

RELAIS

L'UD10 est équipé de 4 relais de sortie – Alarme Haute, Alarme Basse, Alarme Auxiliaire et Dérapement. Les contacts des relais sont de type NO/NF. Les contacts des alarmes Haute, Basse et Auxiliaire sont sélectionnables en mode de fonctionnement maintenu ou non maintenu. Durant le fonctionnement normal, le relais Dérapement est excité.

IMPORTANT

La connexion directe du secteur 120/240 Vca sur les bornes du relais à l'intérieur du boîtier de l'UD10 n'est pas permise, du fait que le basculement des contacts du relais peut induire un bruit électrique dans le circuit électronique, résultant potentiellement en une fausse alarme ou tout autre dysfonctionnement du système. Si l'application nécessite qu'un équipement alimenté par le secteur soit commandé par le transmetteur, l'utilisation de relais externes est recommandée.

Les relais externes, solénoïdes, moteurs ou autres appareils qui peuvent provoquer des transitoires inductives doivent être équipés de supprimeurs de transitoires. Voir Figure 2.

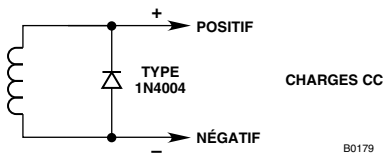


Figure 2—Circuit de Suppression de Transitoires pour Charges Inductives

MODES DE SORTIE 4-20 MA

L'UD10 offre deux modes opératoires pour son circuit de sortie 4-20 mA.

NOTE

Une sortie minimale de 1 mA est requise pour une communication HART appropriée.

En **Mode Standard (par défaut)**; la sortie linéaire 4-20 mA correspond à une pleine échelle de 0-100% sur le capteur, avec 3,8 mA indiquant une mode de calibration, et 3,6 mA indiquant une condition de dérapement. Ce mode assure que le niveau de courant est toujours assez élevé pour supporter une communication HART et doit être sélectionné lorsqu'on utilise une communication HART pour les diagnostics de dérapement.

En **Mode Replicate**; la sortie de l'UD10 correspond à la sortie du détecteur connecté (excepté pour une indication de dérapement sur l'UD10). Ce mode peut être utilisé avec le PIR9400 ou PIRECL pour lesquels de multiples niveaux de courant inférieurs à 4 mA sont utilisés pour des raisons de diagnostic de défaut.

UD10 avec Modèle PIRECL

Le PIRECL supporte deux modes de dérapement: mode PIR9400 et mode Eclipse. Le mode PIR9400 utilise des codes de dérapement inférieurs à 1 mA, alors que le mode Eclipse n'utilise aucun niveau en dessous de 1 mA. En mode Standard, l'UD10 programme le PIRECL en mode Eclipse pour assurer une communication HART appropriée en cas de dérapement. En mode Replicate, l'UD10 programme le PIRECL en mode PIR9400.

COMPATIBILITÉ MODBUS / FIELDBUS

L'UD10 supporte une communication RS485 Modbus RTU. Voir l'Adenda 95-6639 pour plus de détails. Un modèle avec communication Modbus RS-485 ou Fondation Fieldbus™ (sélectionnable sur le terrain via des cavaliers) est également disponible.

BOÎTIER DE L'APPAREIL

Le boîtier de l'UD10 est une boîte de jonction ADF en aluminium ou inox avec 5 entrées et une fenêtre.

AFFICHEUR DE L'APPAREIL

L'UD10 est équipée d'un afficheur LCD alphanumérique 160 x 100 rétroéclairé. Voir Figure 1.

En fonctionnement normal, l'afficheur LCD indique en continu le niveau de gaz détecté, le type de gaz et l'unité de mesure. L'horloge en temps réel peut également être affichée si souhaité.

L'afficheur indique les informations d'alarme suivantes:

- Alarme Gaz Haute
- Alarme Gaz Basse
- Alarme Auxiliaire.

L'afficheur indique les informations de dérapement suivantes:

- Dérapement Appareil
- Dérapement Afficheur.

L'UD10 permet un accès facile aux informations suivantes:

- Informations sur le détecteur
- Plage de mesure
- Seuils d'alarme
- Journal d'alarmes et d'événements.

Pour la structure détaillée du menu HART, se référer à l'Annexe appropriée

JOURNAL D'ÉVÉNEMENTS

Les événements qui peuvent être archivés dans l'UD10 incluent:

- Calibrations (date, heure et succès O/N sont archivés pour les détecteurs qui n'offrent pas leur capacités d'archivage propres).

Les dérangements qui sont archivés dans l'UD10 incluent:

- Dérangement détecteur
- Tension d'entrée trop faible
- Dérangement général.

Les alarmes qui sont archivées dans l'UD10 pour les entrées générées par les détecteurs incluent:

- Alarme Gaz Haute
- Alarme Gaz Basse
- Alarme Auxiliaire.

L'UD10 est équipé de sa propre horloge en temps réelle secourue par batterie et de son propre journal d'événements. L'horloge de l'UD10 peut être programmée à partir de l'afficheur de l'UD10 ou d'interfaces Modbus ou HART. L'horloge du détecteur (tout appareil HART équipé d'une horloge) peut être programmée de façon indépendante en utilisant le menu de l'UD10, ou bien en utilisant la commande de synchronisation qui permettra de régler l'horloge du détecteur à la même heure que celle de l'UD10. Voir Figure 3.

L'UD10 peut afficher le journal d'événements et de calibrations (si disponible). L'UD10 possède son propre journal d'événements de 1 000 entrées disponible sous le menu Display Status (Etat Affichage) > History (Historique) > Event Log (Journal d'Événements).

On peut lire les journaux d'événements de l'UD10 à partir de l'interface HART ou de l'interface Modbus.

On peut lire les journaux de calibration du détecteur et d'événements à partir de l'interface HART du détecteur (si disponible).

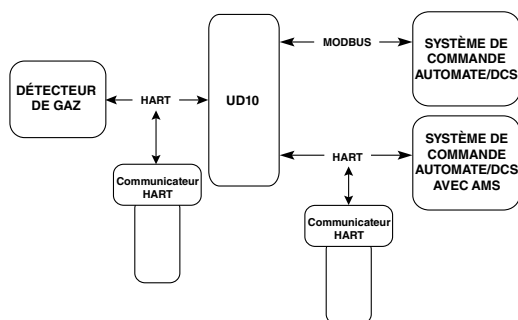


Figure 3—Accès aux Journaux de l'UD10

NOTES IMPORTANTES SUR LA SÉCURITÉ

ATTENTION

Les procédures de câblage exposées dans ce manuel sont destinées à assurer le bon fonctionnement de l'appareil dans des conditions normales. Cependant, du fait des nombreuses variations dans les codes et les règles de câblage, une conformité complète avec ces ordonnances ne peut être garantie. S'assurer que l'intégralité du câblage s'accorde avec les règles relatives à l'installation d'un équipement électrique en zone dangereuse et applicables dans cette application. En cas de doute, consulter une personne qualifiée avant de câbler le système. L'installation doit être réalisée par un technicien dûment formé.

ATTENTION

Ce produit a été testé et agréé pour une utilisation en zone dangereuse. Cependant, il doit être installé et utilisé dans les règles de l'art et suivant les conditions spécifiées dans ce manuel et les certificats spécifiques d'agrément. Toute modification de l'appareil, installation non conforme ou utilisation dans une configuration erronée ou incomplète rendra la garantie et les certifications du produit invalides.

ATTENTION

L'appareil ne contient pas de composants réparables par l'utilisateur. Aucune intervention ou réparation ne pourra être entreprise par l'utilisateur. La réparation de l'appareil devra être effectuée uniquement par le fabricant ou du personnel spécialement formé.

RESPONSABILITÉS

La garantie du fabricant pour ce produit s'annule et la responsabilité de bon fonctionnement du détecteur est irrévocablement transférée au propriétaire ou à l'opérateur en cas de maintenance ou réparation par du personnel non employé ou autorisé par Det-Tronics, ou si l'appareil est utilisé de façon non conforme avec son utilisation prévue.

ATTENTION

Observer les précautions d'usage pour la manipulation d'appareils sensibles à l'électricité statique.

ATTENTION

Les entrées non utilisées doivent être fermées avec des bouchons certifiés lors de l'installation.

INSTALLATION

NOTE

Le boîtier du détecteur de gaz doit être connecté électriquement à la terre. Une borne de masse dédiée est disponible sur l'UD10.

NOTE

Se référer au Manuel de Sécurité du Modèle UD10 (95-6668) pour les exigences spécifiques et les recommandations applicables à l'installation, le fonctionnement et la maintenance appropriés de tous afficheurs Modèle UD10 Certifiés SIL.

Le détecteur devra toujours être installé suivant les codes d'installation en vigueur localement.

Avant d'installer le détecteur, définir les détails d'application qui suivent:

IDENTIFICATION DES VAPEURS INFLAMMABLES A DÉTECTER

Il est nécessaire d'identifier systématiquement les vapeurs inflammables d'intérêt sur site de façon à déterminer la programmation appropriée pour le gaz de calibration de l'Eclipse. De plus, les propriétés des vapeurs, telles que la densité, le point-éclair et la tension de vapeur devront être identifiées et utilisées comme aide à la sélection du meilleur emplacement dans la zone concernée.

Pour une information concernant la sensibilité transverse, se référer au manuel d'instructions correspondant à chaque détecteur de gaz. Se référer au Tableau 5 à la fin du chapitre Spécifications pour une liste des détecteurs de gaz et leurs manuels d'instructions correspondants.

IDENTIFICATION DES EMPLACEMENTS DU DÉTECTEUR

L'identification des sources de fuite et des zones d'accumulation de gaz fournit des indices pour déterminer les meilleurs emplacements où installer les détecteurs. De plus, l'identification des courants et des mouvements d'air dans la zone protégée est utile pour prédire le schéma de dispersion de la fuite de gaz. Cette information devra être utilisée pour identifier les points optimaux d'installation.

Si la vapeur d'intérêt est plus légère que l'air, placer le capteur au-dessus de la fuite de gaz potentielle. Placer le capteur près du sol pour les gaz plus lourds que l'air. Pour les vapeurs lourdes, installer l'Eclipse 5 cm au-dessus du sol ou du niveau estimé pour l'accumulation du produit de la fuite. Noter que les courants d'air peuvent provoquer dans certaines

conditions l'élévation d'un gaz plus lourd que l'air. Des gaz chauds peuvent également suivre le même phénomène.

Le nombre et l'emplacement les plus appropriés pour les détecteurs varient suivant les conditions du site. La personne qui réalise l'étude de l'installation doit souvent se baser sur son expérience et son bon sens pour déterminer le nombre et l'emplacement des détecteurs pour protéger de façon adéquate la zone. Noter qu'il est souvent avantageux de placer les détecteurs dans un endroit où ils sont accessibles pour la maintenance, et où il est également possible de visualiser facilement la LED d'indication d'état. Les emplacements voisins de sources de chaleur ou vibrations excessives devront être évités si possible.

L'adéquation finale des emplacements possibles pour les détecteurs de gaz devra être vérifiée par une étude détaillée du site. Voir le Tableau 2 pour des informations complémentaires sur le montage.

Le détecteur de gaz doit être monté avec le capteur dans l'orientation telle que représentée dans le Tableau 2.

Si la face avant de l'UD10 n'est pas orientée correctement, celle-ci peut être pivotée par incréments de 90° en retirant le module électronique des quatre tiges de montage qui maintiennent celui-ci sur la boîte de jonction et en la repositionnant comme souhaité. Noter que le module est maintenu en place par un raccord à compression – aucune vis n'est mise en jeu.

Tableau 2—Orientation du Détecteur

Détecteur	Orientation
GT3000	Vertical (avec détecteur pointant vers le bas)
PIR9400	Horizontal
PIRECL	Horizontal
OPECL	Horizontal (fixé sur un poteau vertical)
CGS	Vertical (avec détecteur pointant vers le bas)
505/CGS	Vertical (avec détecteur pointant vers le bas)
C706X	Vertical (avec détecteur pointant vers le bas)
NTMOS	Vertical (avec détecteur pointant vers le bas)

CÂBLAGE

EXIGENCES CONCERNANT LA SOURCE D'ALIMENTATION

Calculer la consommation totale en watts du système de détection de gaz dès la mise sous tension. Sélectionner une source d'alimentation avec la capacité adéquate pour la charge calculée. S'assurer qu'elle fournit une sortie 24 Vcc régulée et filtrée pour le système entier. Si une alimentation secourue est requise, un système flottant de charge par batterie est recommandé. Si c'est une source existante qui est utilisée, vérifier que les exigences du système sont remplies. La plage de tension acceptable va de 18 à 30 Vcc mesurés à l'entrée de l'UD10.

NOTE

L'alimentation doit se conformer aux exigences de bruit concernant les systèmes HART. Si du bruit ou une oscillation sur la source principale d'alimentation peut interférer avec la fonction HART, l'emploi d'une source d'alimentation isolée (Figure 7) est recommandé. (Pour des informations détaillées concernant les spécifications de la source d'alimentation, se référer au document de la Fondation de Communication HART "FSK Physical Layer Specification" HCF_SPEC-54.)

EXIGENCES CONCERNANT LE CÂBLE

Le câble utilisé doit toujours être dimensionné suivant la tension d'alimentation ainsi que le signal de sortie. Un câble blindé avec des conducteurs de section allant de 0,8 à 2,1 mm² est recommandé. La taille correcte des conducteurs dépend de l'appareil et de la longueur du câble. Se référer à l'Annexe appropriée pour des informations complémentaires. La longueur maximale de câble de la source d'alimentation à l'UD10 est de 600 mètres. La longueur maximale de câble de l'UD10 au kit de séparation est de 600 mètres.

NOTE

L'utilisation de câble blindé ou armé est fortement recommandée. Dans les applications où le câble est installé dans un tube métallique (conduit), ce dernier doit être dédié à cette seule utilisation. Éviter les conducteurs pour basse fréquence et haute tension afin de se prémunir contre les problèmes d'interférences électromagnétiques.

ATTENTION

Il est recommandé d'employer des techniques de câblage ainsi que des presse-étoupe empêchant l'entrée d'eau et préservant l'intégrité ADF.

CONNEXIONS DU BLINDAGE

L'UD10 présente des bornes pour la mise à la masse appropriée des blindages du câble (situées sur les terminaux électriques du capteur, du signal 4-20 mA et de l'alimentation). Ces bornes pour blindage ne sont pas interconnectées en interne mais elles sont toutes connectées à la masse au travers de capacités. Les capacités assurent une masse pour les radiofréquences, tout en protégeant contre les bouclages de masse du 50/60 Hz.

Mettre à la masse tous les écrans comme représenté dans les exemples de câblage dans ce manuel.

IMPORTANT

Pour une mise à la masse appropriée, toutes les boîtes de jonction et tous les boîtiers métalliques doivent être reliés à la terre.

Les points suivants sont nécessaires pour des installations requérant une conformité à la Marque CE:

- Pour un câble blindé installé dans un conduit, attacher les blindages des fils aux connexions "shield" sur les terminaux électriques, ou bien à la terre du boîtier.
- Pour des installations sans conduit, utiliser un câble à double blindage. Terminer l'écran extérieur à la masse du boîtier et l'écran intérieur sur la connexion "shield" des terminaux électriques.

POSITION DU CAVALIER POUR LA BOUCLE 4-20 mA

De façon à ce que la boucle de courant 4-20 mA fonctionne correctement, le +24 Vcc doit être amené à la borne P1-3. Ceci peut être accompli de deux manières différentes:

- Pour une boucle 4-20 mA non isolée, installer le cavalier comme représenté en Figure 4. Ceci permet d'amener le +24 Vcc sur P1-3 via une connexion interne entre les bornes P2-2 et P2-5.
- Si la boucle 4-20 mA est alimentée par une source autre que celle de l'UD10 (mode isolé), installer le cavalier comme représenté en Figure 5 pour retirer la connexion interne.

FONDATION FIELDBUS (Option)

Certains modèles UD10 permettent l'utilisation d'une communication soit RS485/MODBUS soit Fondation Fieldbus via la connexion sur J2 sur la carte avec le terminal électrique. Quatre cavaliers sont fournis pour permettre la sélection entre les deux protocoles. Si l'appareil est équipé pour Fondation Fieldbus, il sera expédié de l'usine avec les cavaliers préinstallés pour ce mode. Si l'utilisateur veut basculer vers RS485/MODBUS (par exemple, pour récupérer le journal d'événements), les quatre cavaliers peuvent être facilement retirés. Les Figures 6 et 7 représentent les installations des cavaliers pour chaque mode de communication.

Noter que l'identification des broches pour le connecteur J2 est différente pour chaque protocole de communication. Pour Fondation Fieldbus il s'agit de "- +". Pour RS485/MODBUS, il s'agit de "B A com".

PROCÉDURE DE CÂBLAGE

NOTE

La section suivante représente la sortie de l'UD10 câblée à un récepteur de signal 4-20 mA générique dans des configurations variées. Du fait que l'UD10 peut être utilisé avec une variété de différents appareils de détection, les informations spécifiques à chaque modèle de détecteur (câblage, calibration, menus HART, etc.) sont couvertes dans une Annexe dédiée à cet appareil. Se référer à l'Annexe appropriée à la fin de ce manuel pour des informations spécifiques au moment de câbler le système de détection. Pour des informations sur les appareils non couvertes dans une Annexe, se référer au manuel fourni par le fabricant de l'appareil.

La Figure 4 représente le cavalier P12 positionné pour alimenter la boucle 4-20 mA à partir de la source d'alimentation principale (sortie non isolée).

La Figure 5 représente le cavalier P12 positionné pour alimenter la boucle 4-20 mA à partir d'un fil/cavalier externe ou à partir d'une source d'alimentation séparée (sortie isolée).

La Figure 6 représente les positions correctes pour le cavalier et l'identification du terminal J2 pour une utilisation de la communication Fondation Fieldbus.

La Figure 7 représente les positions correctes pour le cavalier et l'identification du terminal J2 pour une utilisation de la communication MODBUS.

Se référer à la Figure 8 pour une illustration de la carte portant les terminaux électriques (voir la Figure 6 pour les connexions Fondation Fieldbus).

La Figure 9 représente un UD10 câblé sur un automate par le biais d'un câble blindé à 3 conducteurs et avec une sortie 4-20 mA non isolée et en mode Source.

La Figure 10 représente un UD10 câblé sur un automate par le biais d'un câble blindé à 4 conducteurs et avec une sortie 4-20 mA non isolée et en mode Source.

La Figure 11 représente un UD10 câblé sur un automate avec une sortie 4-20 mA isolée et en mode Source

GRAISSE / LUBRIFICATION

Pour faciliter leur installation et retrait futur, s'assurer que tous les filets des couvercles de boîte de jonction et des capteurs sont lubrifiés correctement. Si un besoin de lubrification supplémentaire se présente, utiliser de la graisse Lubriplate (voir les informations pour commande dans ce manuel pour le P/N) ou du ruban Téflon. Eviter l'utilisation de graisse à base de silicone.

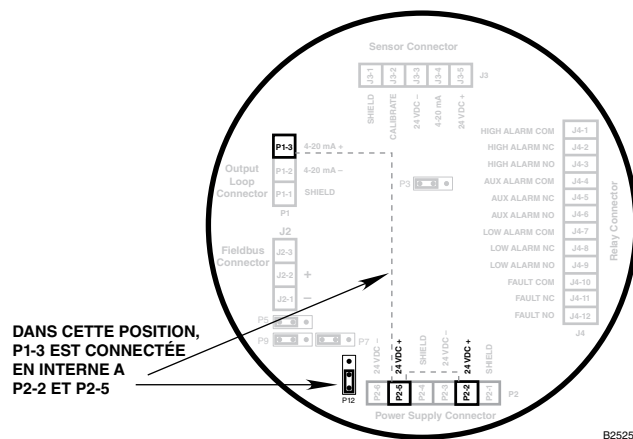


Figure 4—Position du Cavalier P12 pour sortie sur Boucle 4-20 mA Non Isolée

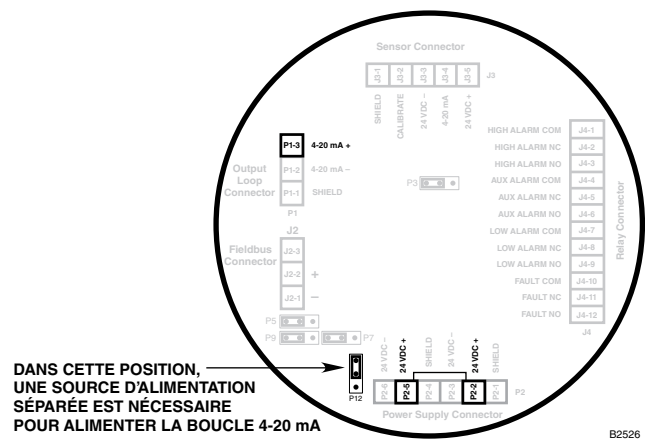


Figure 5—Position du Cavalier P12 pour sortie sur Boucle 4-20 mA Isolée

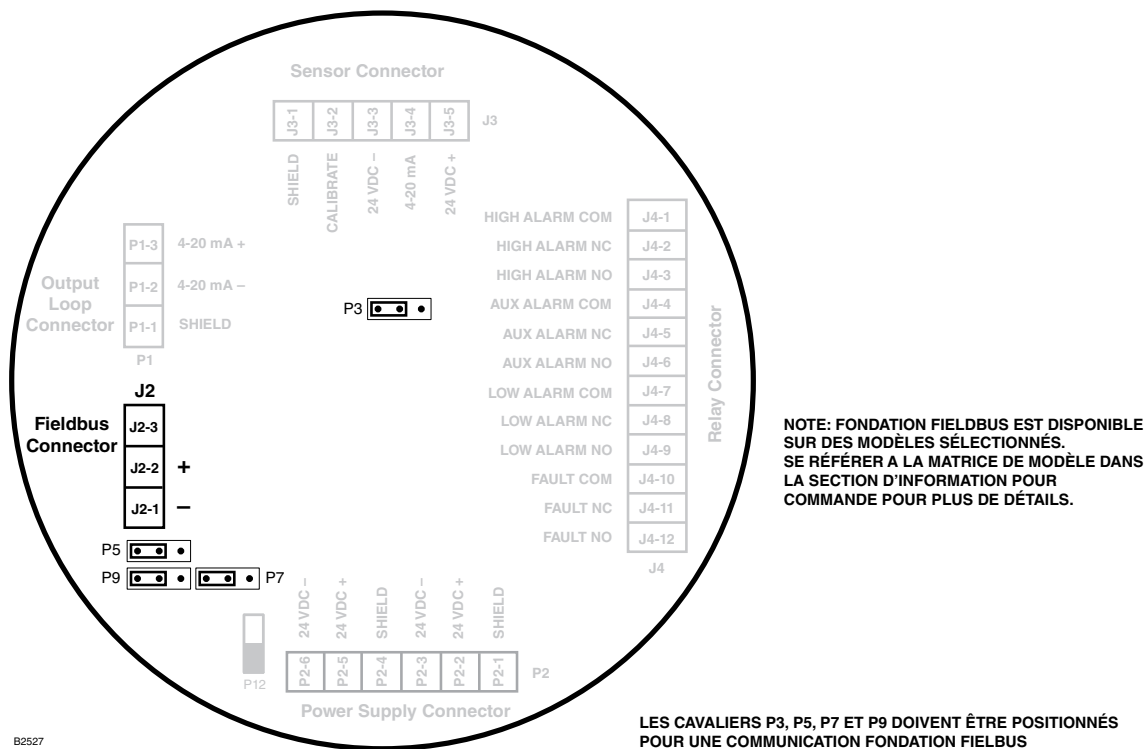


Figure 6—Communication Fondation Fieldbus

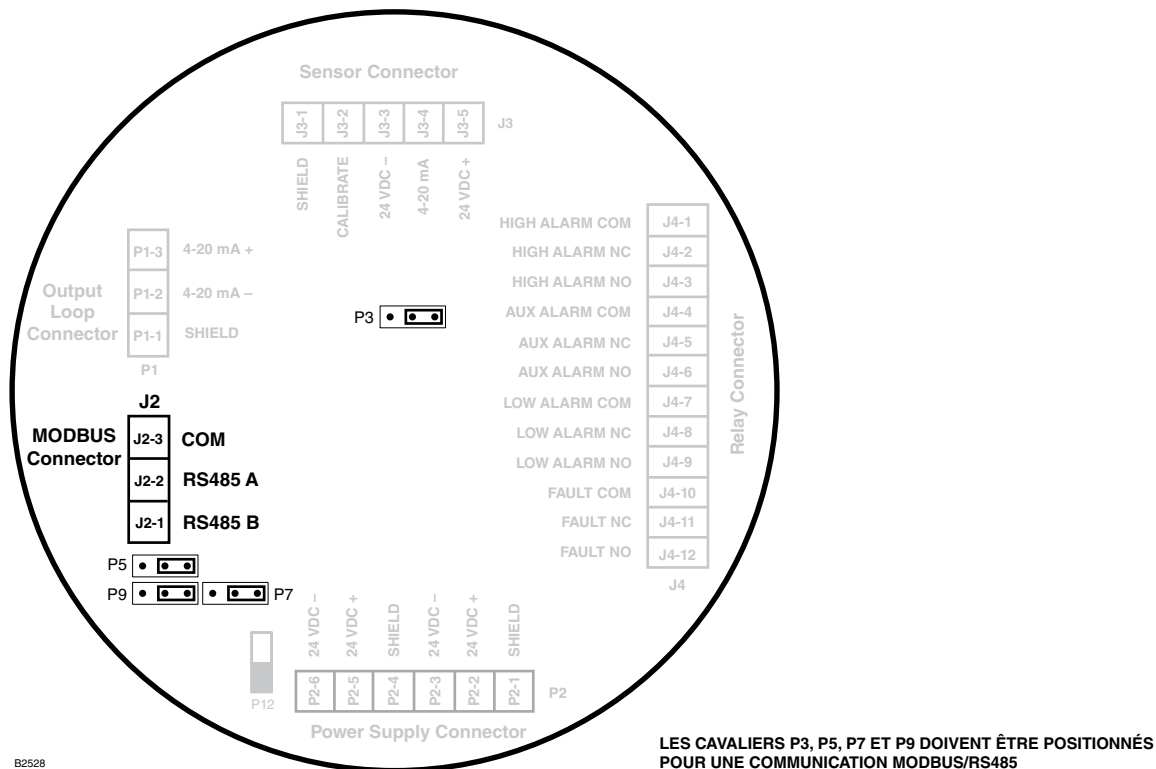
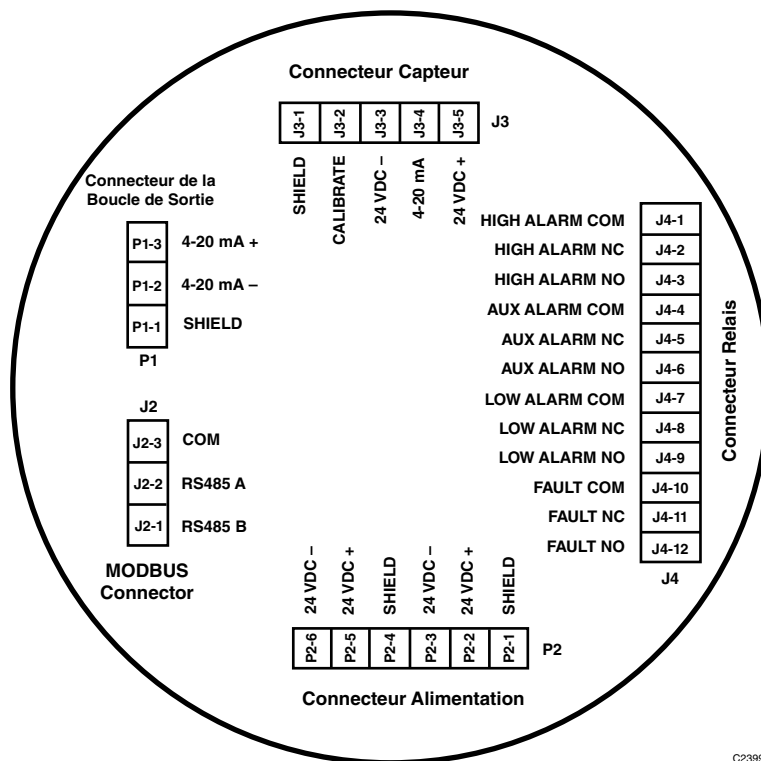
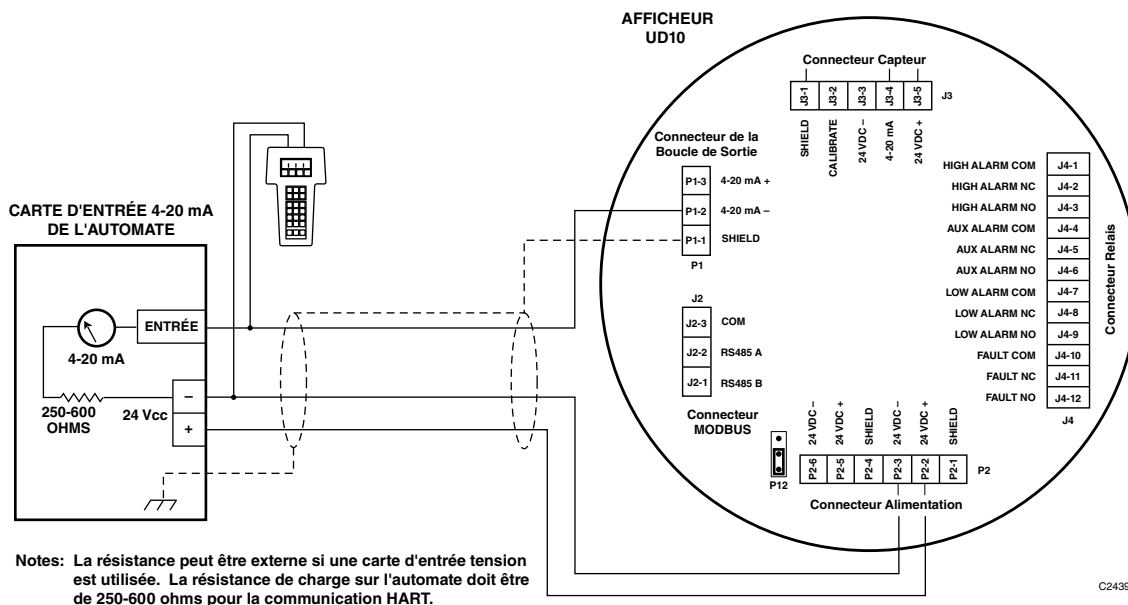


Figure 7—Communication MODBUS



C2399

Figure 8—Carte avec Terminaux Electriques



C2439

Figure 9—UD10 Câblé sur un Automate via un Câble Blindé 3-fils et avec une Sortie 4-20 mA Non Isolée et en Mode Source

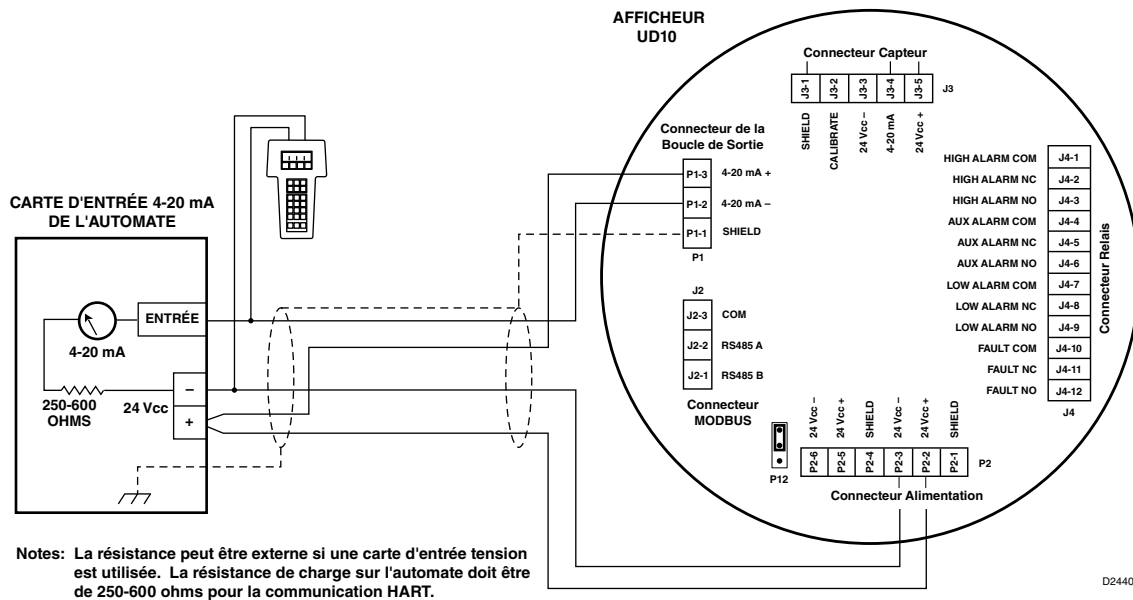


Figure 10—UD10 Câblé sur un Automate via un Câble Blindé 4-fils et avec une Sortie 4-20 mA Non Isolée et en Mode Source

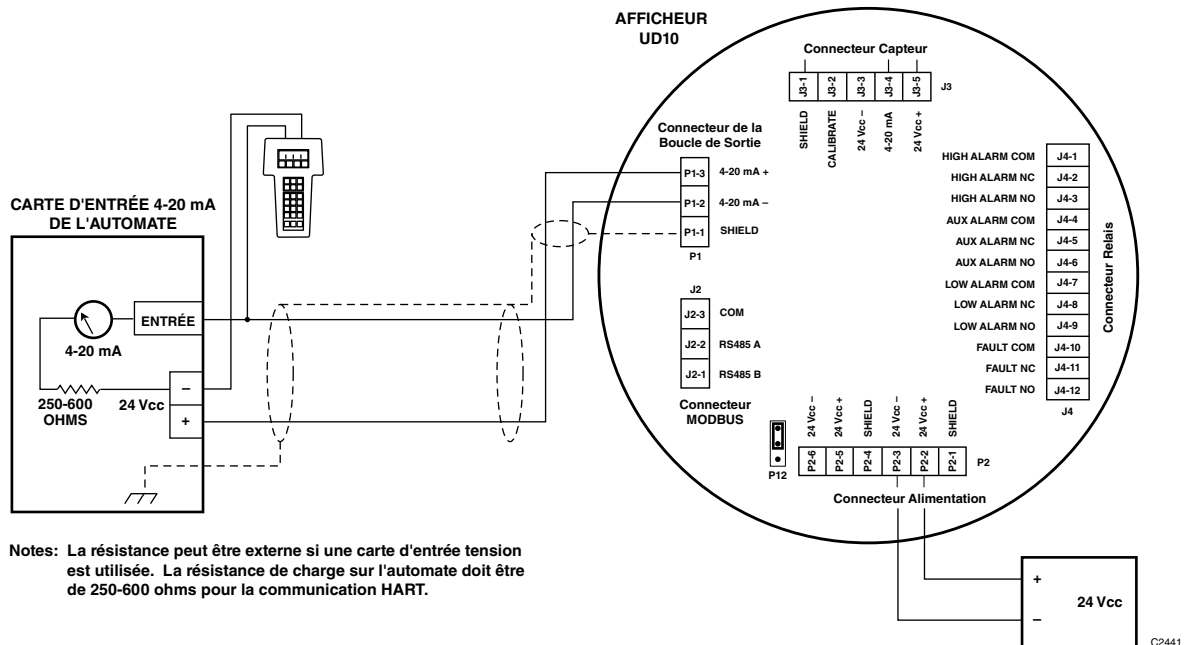


Figure 11—UD10 Câblé sur un Automate avec une Sortie 4-20 mA Isolée et en Mode Source

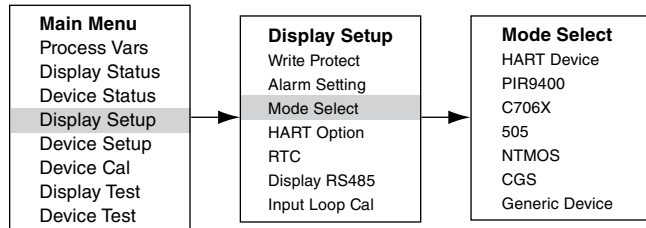
IMPORTANT

Un fonctionnement en mode isolé est fortement recommandé pour éviter le bruit sur la source d'alimentation principale de venir interférer avec la fonction HART.

MISE EN SERVICE

Après la mise sous tension et le temps de préchauffage, sélectionner le mode de fonctionnement de l'UD10. Pour accomplir ceci:

1. En utilisant l'aimant pour activer les commutateurs sur l'afficheur de l'UD10, naviguer vers le menu "Mode Select" ("Sélection du Mode").



2. A partir du menu "Mode Select", sélectionner et valider le mode de fonctionnement approprié en se basant sur le type de détecteur utilisé.

NOTE

En cas d'utilisation d'un PIR9400, noter que le changement de type de gaz sur l'UD10 ne permet pas de changer le type de gaz sur le PIR9400. Cette modification est effectuée en utilisant un commutateur localisé sur le PIR9400. Se référer au manuel d'instructions du PIR9400 (95-6440) pour plus de détails.

NOTE

En cas d'utilisation d'un détecteur C706X, naviguer vers le menu "Device Setup" ("Mise en Service de l'Appareil") et sélectionner le type de gaz et l'unité de mesure appropriés.

3. Pour sortir, activer CANCEL/ESCAPE (ANNULER/SORTIR) trois fois de suite pour retourner vers l'écran d'affichage principal.
4. Si le détecteur est remplacé par un autre type, l'UD10 ne reconnaîtra pas celui-ci tant que le mode n'a pas été changé.
5. Si l'UD10 est en mode PIR9400 et si:
 - a. L'on retire la connexion entre le PIR9400 et l'UD10, cette dernière affichera FAULT (DÉRANGEMENT) sur l'écran Gas (Gaz). Lorsque la connexion entre le PIR9400 et l'UD10 est remise en place, l'UD10 effacera l'indication FAULT dès que le courant dépassera 3,6 mA.
 - b. Quelqu'un retire le PIR9400 et connecte un Détecteur de Gaz avec communication HART, ce dernier ne sera pas reconnu par l'UD10 jusqu'à ce que le mode soit changé en HART.

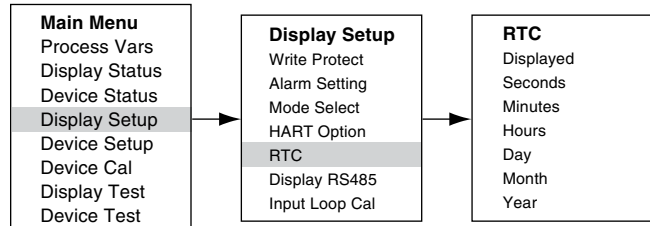
HORLOGE EN TEMPS RÉEL (RTC)

NOTE

L'UD10 est programmée à l'usine sur l'heure locale (US Central Standard), ce qui correspond habituellement à l'heure Française – 7 H.

Pour afficher et régler l'horloge en temps réel (RTC) et la date:

1. En utilisant l'aimant pour activer les commutateurs sur l'afficheur de l'UD10, naviguer vers le menu "RTC" ("Horloge en Temps Réel").



2. Le premier item sur l'écran RTC est "Displayed" ("Affiché"). Y (OUI) ou N (NON) s'affiche pour indiquer si l'heure et la date seront affichées sur l'écran principal. Pour changer la programmation, utiliser le bouton ENTER/SELECT pour atteindre l'écran suivant, puis utiliser les boutons PREVIOUS ou NEXT pour basculer entre Y et N. Une fois que l'entrée choisie est sélectionnée, utiliser le bouton ENTER/SELECT pour valider la sélection. Utiliser le bouton CANCEL/ESCAPE pour sortir sans effectuer de modification.
3. Utiliser la même méthode pour programmer l'heure et la date.

De manière spécifique pour le Transmetteur GT3000, l'horloge du transmetteur peut être synchronisée avec celle de l'UD10 en suivant le cheminement suivant dans le menu: Main Menu (Menu principal) > Device Setup (Mise en Service Appareil) > RTC > "Sync W/Disp" ("Synchro avec Affichage").

Alarmes Maintenues

Les relais d'alarme Haute, Basse et Auxiliaire sont programmables et peuvent fonctionner en mode maintenu ou non maintenu. On peut effectuer la configuration de l'alarme en utilisant le menu d'affichage local ou bien l'interface HART externe. Les alarmes maintenues en mémoire sur l'afficheur peuvent être effacées via le sous-menu Display Setup Alarm en utilisant l'aimant ou l'interface HART.

CALIBRATION DE LA BOUCLE 4-20 mA

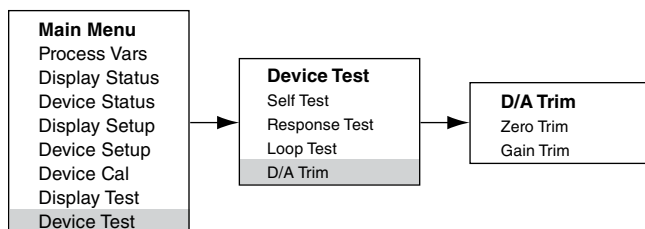
Les boucles de courant d'entrée et de sortie de l'UD10 peuvent être ajustées sur site pour une précision maximale. Si le détecteur connecté à l'UD10 est équipé de l'option HART, son signal de sortie 4-20 mA peut être

ajusté également.

Lorsque l'UD10 est utilisé avec un détecteur qui supporte une communication HART, la sortie du détecteur doit être calibrée en premier.

Calibration du Signal du Détecteur HART

Naviguer dans le menu jusqu'à Device Test > D/A (Convertisseur Digital/Analogique) Trim.

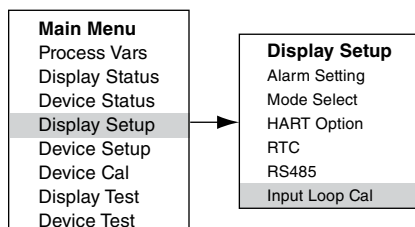


Sélectionner Zero Trim. Lorsque l'on est sur cet écran, un message d'avertissement se présente. Sélectionner ENTER pour continuer. Lorsque le message "Connect Reference Meter" ("Connecter Ampèremètre de Référence") s'affiche, installer l'ampèremètre sur la ligne mA entre le détecteur et l'UD10. Sélectionner ENTER pour continuer. Lorsque le message "Set Input Current to 4 mA ?" ("Régler Courant sur 4 mA ?") s'affiche, sélectionner ENTER pour commencer la fonction d'ajustement de zéro (Zero Trim). Le détecteur ajustera alors sa valeur de sortie 4 mA. Si la valeur indiquée sur l'ampèremètre est différente de 4,00 mA, entrer la valeur mesurée dans l'UD10 en utilisant les commutateurs Previous et Next. L'UD10 calcule et corrige les différences entre la valeur réelle et la valeur entrée. Lorsque la valeur de l'ampèremètre est à 4,00 mA, sélectionner ENTER pour accepter la nouvelle valeur d'ajustement de zéro (Zero Trim).

Sélectionner Gain Trim. Suivre la même procédure pour la calibration de gain/pleine échelle.

Ajustement de l'Entrée de l'UD10

Lorsque l'UD10 est utilisé avec un détecteur qui supporte une communication HART, un processus automatisé peut être utilisé pour équilibrer l'entrée de l'UD10. Naviguer dans le menu jusqu'à "Input Loop Cal" ("Cal Boucle Entrée").

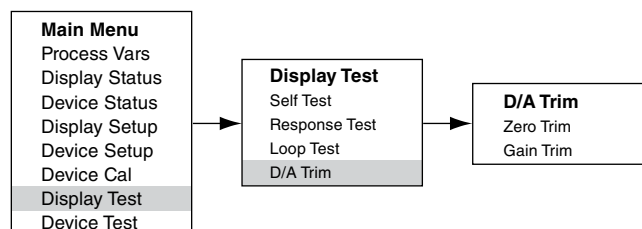


Dès que l'on entre dans Input Loop Cal, l'UD10 commande au détecteur de produire un signal de 4 mA et calibre ensuite automatiquement sa propre entrée. L'UD10 commande ensuite au détecteur de produire un signal de 20 mA et calibre par la suite sa propre entrée.

Si c'est un détecteur non HART qui est utilisé, la Calibration de Boucle d'Entrée peut être effectuée avec une source de courant mA ou un calibrateur de boucle connecté sur le Connecteur pour Capteur (Sensor Connector) de l'UD10. Suivre les instructions de calibration de la boucle présentées par l'UD10 pour cette procédure.

Ajustement de la Sortie de l'UD10

Pour calibrer la boucle de sortie de l'UD10, naviguer dans le menu jusqu'à Display Test > D/A Trim.



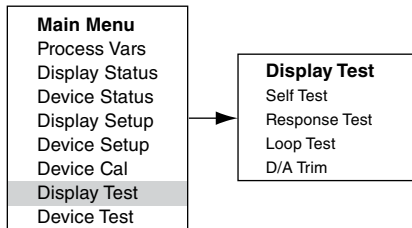
Sélectionner Zero Trim. Lorsque l'on est sur cet écran, un message d'avertissement se présente. Sélectionner ENTER pour continuer. Lorsque le message "Connect Reference Meter" ("Connecter Ampèremètre de Référence") s'affiche, installer l'ampèremètre sur la sortie mA de l'UD10. Sélectionner ENTER pour continuer. Lorsque le message "Set Input Current to 4mA?" ("Régler Courant sur 4mA?") s'affiche, sélectionner ENTER pour commencer la fonction d'ajustement de zéro (Zero Trim). L'UD10 ajustera alors sa valeur de sortie 4 mA. Si la valeur indiquée sur l'ampèremètre est différente de 4,00 mA, entrer la valeur mesurée dans l'UD10 en utilisant les commutateurs Previous et Next. L'UD10 calcule et corrige les différences entre la valeur réelle et la valeur entrée. Lorsque la valeur de l'ampèremètre est à 4,00 mA, sélectionner ENTER pour accepter la nouvelle valeur d'ajustement de zéro (Zero Trim).

Sélectionner Gain Trim. Suivre la même procédure pour la calibration de gain/pleine échelle.

TESTS OPTIONNELS DU SYSTÈME

Les tests qui suivent sont à disposition pour vérifier le bon fonctionnement des différentes fonctions du système de détection de gaz.

- L'Autotest, le Test de Réponse et le test de Boucle sont accessibles à partir de l'écran "Test d'Affichage". (Un écran "Test d'Affichage" est disponible pour effectuer les mêmes tests sur les détecteurs HART.)
- Le Test d'Epreuve est effectué en appliquant le gaz de test sur le capteur. Il n'est pas accessible à partir du "Test d'Afficheur" et ne permet pas d'inhiber les sorties.



Autotest (Self-Test)

Ce test permet de commander à l'UD10 d'effectuer un test interne. A la fin du test, l'UD10 indiquera si le test est positif ou négatif.

Test de Réponse (Response Test)

Ce test permet de mettre hors service les sorties de l'UD10, offrant ainsi un moyen de tester le système en appliquant du gaz sur le détecteur sans activer les alarmes ou affecter la sortie.

NOTE

Si le Test de Réponse n'est pas terminé par l'opérateur, celui-ci s'arrêtera automatiquement après 10 minutes et l'UD10 repassera en fonctionnement normal.

Test de la Boucle (Loop Test)

Ce test force temporairement la sortie 4-20 mA de l'UD10 à atteindre un niveau spécifique. Il s'agit d'une façon simple de tester le signal de sortie de l'UD10 avec précision, afin de vérifier les capacités du système et de déterminer le signal d'entrée d'un récepteur. Pour ce test optionnel du système UD10, un ampèremètre est nécessaire. Naviguer dans le menu jusqu'à Display Test (Test Affichage) et sélectionner Loop Test (Test Boucle), puis suivre les messages d'invite qui s'affichent sur l'écran de l'UD10.

NOTE

Si le Test de Boucle n'est pas terminé par l'opérateur, celui-ci s'arrêtera automatiquement après une minute et l'UD10 repassera en fonctionnement normal.

Test d'Epreuve (Proof Test)

Il est possible d'effectuer un test d'épreuve (Bump Test) à n'importe quel moment pour vérifier le bon fonctionnement et la calibration du système. Du fait que ce tests n'inhibe pas les sorties de l'UD10, mettre en sécurité tous les appareils d'asservissement avant de réaliser le test afin d'éviter une activation non souhaitée.

HISTORIQUE (HISTORY)

Il y a deux historiques séparés, un pour l'afficheur et un pour le détecteur (si l'option est disponible). Les deux indiqueront le nombre d'heures de fonctionnement de l'appareil et les températures extrêmes enregistrées (avec date et heure).

PROTECTION PAR MOT DE PASSE

L'UD10 permet l'utilisation d'un mot de passe pour restreindre les modifications des paramètres de configuration et limiter l'accès aux commandes critiques de sécurité. L'UD10 est expédié de l'usine avec la fonction de protection par mot de passe (Write Protect = Protection en Ecriture) désactivée.

Les paramètres suivants sont verrouillés lorsque la sécurité Write Protect est activée:

Ecran Alarm Setting (Programmation de l'Alarme) – Toutes les options sauf "RST Latch Alarms" ("Réarmer les Alarmes Maintenues).

Ecran Mode Select (Sélection du Mode) – Toutes les options.

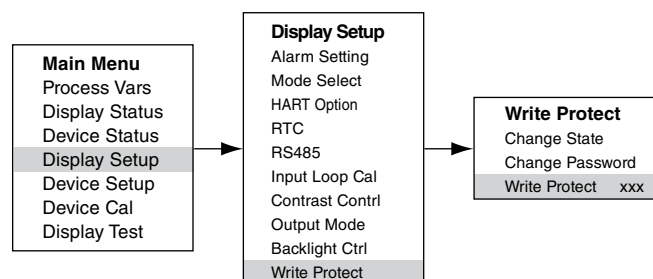
Option HART – Toutes les options.

RTC (Horloge en Temps Réel) – Toutes les options sauf "Displayed Y/N" ("Affiché O/N").

Mode de Sortie.

Ecran Display Test (Test de l'Afficheur) – Toutes les options.

Pour activer la fonction Write Protect ("Protection en Ecriture"), naviguer vers l'écran Write Protect.



Sélectionner "Change State" ("Changer Etat") pour commuter entre Enabled (Activée) et Disabled (Désactivée).

Sélectionner "Change Password" pour entrer un nouveau mot de passe.

“ Write Protect” indique si la protection par mot de passe est activée ou non.

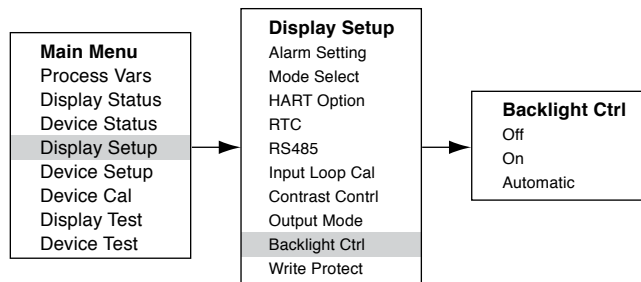
Le mot de passe par défaut est 1*****.

IMPORTANT

*Prendre garde à ne pas égarer le mot de passe.
Des modifications futures ne pourront pas être effectuées sans le mot de passe.*

FONCTIONNEMENT DU RÉTROÉCLAIRAGE DE L’AFFICHEUR

L’UD10 peut être programmé pour activer la fonction de rétroéclairage de l’afficheur numérique lorsqu’une alarme ou un dérangement apparaît ou lorsque le commutateur magnétique est activé. Naviguer vers l’écran Backlight Ctrl (Commande Rétroéclairage).



Off = Le rétroéclairage est toujours éteint.

On = Le rétroéclairage est toujours allumé.

Automatic = Fonctionnement normal – Rétroéclairage éteint
Alarme – Rétroéclairage clignotant
Dérangement – Rétroéclairage allumé fixe
Commutateur magnétique -
Rétroéclairage allumé fixe

Le rétroéclairage s’éteint automatiquement 10 minutes après la dernière activation du Commutateur Magnétique.

Si le rétroéclairage est allumé à la suite d’une activation par le commutateur magnétique et qu’une condition d’alarme apparaît ensuite, celui-ci reste allumé en continu et ne clignote pas jusqu’à ce que la période de 10 minutes s’achève. Il commencera alors à clignoter.

RECHERCHE DE PANNE

Si une condition de Déangement est indiquée en face avant de l'UD10, la nature du défaut peut être déterminée en utilisant l'aimant pour naviguer vers l'écran Fault approprié.

NOTE

Se référer au Menu dans l'Annexe correspondante de ce manuel pour trouver le chemin vers l'écran approprié.

Raccourci: A partir de l'écran principal, approcher l'aimant du bouton PREVIOUS (PRÉCÉDENT) pour aller directement à l'écran Fault.

Exemple:

Pour un dérangement relatif à l'Affichage (UD10):
Main Menu (Menu principal) > Display Status (Etat Affichage) > Fault/Status (Déangement/Etat) > Fault (Déangement)

Pour un dérangement relatif à l'Appareil (Capteur):
Main Menu (Menu principal) > Device Status (Etat Affichage) > Fault/Status (Déangement/Etat) > Sensor Fault (Défaut Capteur)

Lorsque le défaut actif a été identifié, se référer aux Tableaux de Dépannage pour une description du dérangement an de l'action corrective suggérée.

Se référer au Tableau 3 pour les Défauts d'Affichage et au Tableau 4 pour les Dérangements d'Appareil.

Tableau 3—Guide de Dépannage - Défauts d'Affichage

Défauts d'Affichage	Description	Action Recommandée
Input Loop FLT	Dérangement dans le capteur ou dans la boucle du capteur.	Vérifier le câblage du capteur. Calibrer le capteur. S'assurer que le type de capteur correspond à l'application.
Output Loop FLT	Dérangement dans la boucle de sortie 4-20 mA.	Vérifier les courts-circuits ou les ouvertures sur la boucle 4-20 mA.
EE Fault	Dérangement dans la mémoire non volatile	Retour à l'usine.
ADC Ref Fault	Tension de référence du CAN trop forte ou trop faible.	Retour à l'usine.
24V Fault	Problème dans l'alimentation 24 V ou dans le câblage de l'alimentation.	Vérifier le câblage et la tension de la source d'alimentation.
Flash Fault	Dérangement dans la mémoire flash.	Retour à l'usine.
RAM Fault	Dérangement dans la mémoire volatile.	Retour à l'usine.
WDT Fault	Horloge watchdog non fonctionnelle.	Retour à l'usine.
12V Fault	Alimentation 12 V interne hors tolérance Alimentation 12 V interne hors tolérance.	Vérifier la source d'alimentation. Retour à l'usine.
5V Fault	Alimentation 5 V interne hors tolérance.	Vérifier la source d'alimentation. Retour à l'usine.
3V Fault	3 volt internal power supply out of tolerance	Vérifier la source d'alimentation. Retour à l'usine.

Note: Une condition de dérangement fera qu'un détecteur d'oxygène générera une sortie d'alarme lorsque le signal 4-20 mA passera sous le seuil de déclenchement.

Tableau 4—Guide de Dépannage - Dérangements d'Appareil

Défauts d’Affichage	Description	Action Recommandée
Loop Fault	Boucle de courant inférieure au seuil de dérangement	Vérifier les courts-circuits et les ouvertures de ligne sur le câblage de la boucle 4-20 mA.
Supply Voltage Fault	Tension d'alimentation trop faible	Vérifier le câblage sur l'appareil et la tension de l'alimentation.
Calibration Fault	Calibration incorrecte	Ce défaut peut être provoqué si la calibration a été trop longue. Dans ce cas, calibrer de nouveau. S'assurer qu'il y a assez de gaz dans la bouteille pour terminer la calibration. S'assurer que le gaz utilisé pour la calibration est le bon type et la bonne concentration. Il doit correspondre à la programmation configurée.
Memory Fault	Dérangement de mémoire auto-détecté	Retour à l'usine.
ADC Fault	Dérangement de CAN auto-détecté	Retour à l'usine.
Internal Voltage Fault	Défaut de tension auto-détecté	Vérifier la tension de l'alimentation. Retour à l'usine.
Zero Drift	Signal du capteur en dérive négative	L'appareil a dû être calibré en présence de gaz ambiant. Calibrer de nouveau le détecteur. Purger avec de l'air propre si nécessaire.
Temperature Sensor Fault	Capteur de température en dehors de la plage	Retour à l'usine.
Wrong Sensor Type	Mauvais type de capteur installé	Le type de capteur doit correspondre à la configuration. Changer le capteur ou la configuration.
Lamp Fault	Court-circuit ou ouverture sur la lampe	Remplacer la lampe. Retour à l'usine.
Alignment Fault	Problème d'alignement sur la barrière linéaire	Aligner l'appareil comme spécifié dans le manuel d'instructions.
Blocked Optic Fault	Le trajet optique est bloqué	Localiser et retirer les obstructions sur le trajet optique.
Cal Line Active	La ligne de calibration est active à la mise en service	S'assurer que le câblage de la ligne de calibration n'est pas en court-circuit ou ouverte.
Sensor Fault	Dérangement auto-détecté sur le capteur	Vérifier le câblage du capteur. Calibrer le capteur. S'assurer que le type de capteur correspond à la configuration.
Noise Fault*	Bruit excessif sur le signal	Vérifier l'alignement de l'OPECL.
Align ADC Fault*	CAN d'alignement saturé	Vérifier l'alignement de l'OPECL.
Align Fault*	Défaut d'alignement	Vérifier l'alignement de l'OPECL.
Align Warning*	Avertissement concernant l'alignement	Vérifier l'alignement de l'OPECL.
DAC Fault	Dérangement détecté sur CAN	Retour à l'usine.
General Fault	Dérangement non spécifié	Vérifier le câblage et la tension de la source d'alimentation.
High Fault	La sortie du détecteur est supérieure à la limite spécifiée	Vérifier le type de capteur et la calibration.
Low Fault	La sortie du détecteur est inférieure à la limite spécifiée	Vérifier le type de capteur et la calibration.
Dirty Optics	Les optiques du détecteur sont sales	Effectuer la procédure de nettoyage comme décrite dans le manuel du détecteur, puis effectuer la calibration.
Start Cal Fault	Défaut de calibration	Vérifier le type de capteur et calibrer.

*OPECL uniquement

Tableau 4—Guide de Dépannage – Dérangements d'Appareil, Suite

Défauts d’Affichage	Description	Action Recommandée
EE Fault	Dérangement dans la mémoire non volatile	L'alimentation a été interrompue alors que l'appareil mettait à jour ses journaux de données. Couper et rétablir l'alimentation.
Ref ADC Sat	Niveau de signal du capteur en dehors de la plage du CAN	Retour à l'usine.
Active ADC Sat	Niveau de signal du capteur en dehors de la plage du CAN	Retour à l'usine.
24V Fault	Problème dans l'alimentation 24 V ou dans le câblage de l'alimentation	Retour à l'usine. Vérifier le câblage et la tension de la source d'alimentation.
Flash CRC Fault	Dérangement dans la mémoire	Retour à l'usine.
RAM Fault	Dérangement dans la mémoire volatile	Retour à l'usine.
Low Voltage	Tension de l'alimentation en dehors des limites	Vérifier la tension de l'alimentation. Retour à l'usine.
Temp Fault	Dérangement sur le capteur de température	Retour à l'usine.
Software Fault	Dérangement dans le logiciel interne	Retour à l'usine.
EE Safety Fault	Dérangement dans la configuration interne	Retour à l'usine.
Gas Under Range	Le signal du capteur a dérivé en négatif	L'appareil a dû être calibré en présence de gaz ambiant. Calibrer de nouveau le détecteur. Purger avec de l'air propre si nécessaire.
Sensor Mismatch	Type de capteur incorrect installé	Le type de capteur doit correspondre à la configuration. Changer le capteur ou la configuration.
ADC CNTR Fault	Dérangement interne	Retour à l'usine.
3V Fault	Alimentation 3 V interne hors tolérance	Retour à l'usine.
Comm Fault	Défaut de communication	Vérifier le câblage et la tension de l'alimentation.
GEN Fault	Dérangement non spécifié	Vérifier le câblage et la tension de l'alimentation. Consulter l'usine.
12V Fault	Alimentation 12 V interne hors tolérance	Retour à l'usine.
5V Fault	Alimentation 5 V interne hors tolérance	Retour à l'usine.

SPÉCIFICATIONS

TENSION D'ENTRÉE—

24 Vcc nominal. Plage de fonctionnement allant de 18 à 30 Vcc. Le bruit de fond ne peut pas excéder 0,5 V eff.

CONSUMMATION—

Modèle standard, avec chauffage et rétroéclairage hors service:

Sans alarme: 1,5 watts sous 24 Vcc.

Alarme: 3 watts sous 24 Vcc
(avec sortie boucle de courant 20 mA et les 3 relais d'alarme excités).

Rétroéclairage en service: 0,5 watt additionnel.

Chauffage en service: 3,5 watts additionnels.

Modèle CGS: Ajouter 4 watts avec la carte d'interface CGS et le capteur CGS installés.

Puissance maximale en alarme avec chauffage et rétroéclairage en service:

7 watts sous 30 Vcc (modèle standard).

11 watts sous 30 Vcc (modèle CGS).

NOTE

Le chauffage se déclenche lorsque la température interne descend en dessous de -10°C (fonctionnement par défaut). La fonction chauffage peut être désactivée pour économiser de la puissance.

NOTE

Les relais concernés seront activés en cas de dérangement ou d'alarme.

SORTIE COURANT—

Sortie linéaire 4 à 20 mA avec HART.

3,8 mA indique le mode de calibration.

3,6 mA ou moins indique une condition de dérangement.

Résistance de boucle maximale: 600 ohms sous 18 à 30 Vcc.

TEMPS DE RÉPONSE DE LA SORTIE COURANT—

Mode gaz toxique: T90 ≤ 5 secondes.

Mode gaz combustible: T90 ≤ 4 secondes.

Mode gaz combustible/OPECL: T90 ≤ 4 secondes.

UD10 avec CGS: T90 < 12 secondes.

PRÉCISION DE LA SORTIE COURANT—

Mode gaz toxique: < 1% d'erreur.

Mode gaz combustible: < 1% d'erreur.

Mode gaz combustible/OPECL: ≤ 0,01 LIE-m.

UD10 avec CGS: ±3% LIE pour plage 0-50,
±5% LIE pour plage 51-100.

RELAIS—

Trois Relais Alarme: Contacts NO/NF, 5 A sous 30 Vcc.
Programmables en mode maintenu ou non maintenu.

Se référer au Tableau 1 pour la plage et la programmation par défaut.

ATTENTION

Lorsque l'UD10 est programmé en mode non maintenu, c'est l'appareil de contrôle placé en aval qui doit maintenir l'alarme.

Un relais

Dérangement: Contacts NO/NF, 5 A sous 30 Vcc.
Normalement excité en cas d'absence de dérangement lorsque l'appareil est sous tension.

TEMPS DE RÉPONSE DU RELAIS—

≤ 2 secondes.

BORNES DE CÂBLAGE—

Des conducteurs allant de 0,8 à 2,1 mm² de section peuvent être utilisés.

TEMPÉRATURE DE FONCTIONNEMENT—

-55 à +75°C.

TEMPÉRATURE DE STOCKAGE—

-55 à +75°C.

PLAGE D'HUMIDITÉ—

5 à 95% HR (vérifié par Det-Tronics).

COMPATIBILITÉ ELECTROMAGNÉTIQUE—

Directive EMC 2004/108/EC

EN55011 (Emissions)

EN50270 (Immunité).

DIMENSIONS—

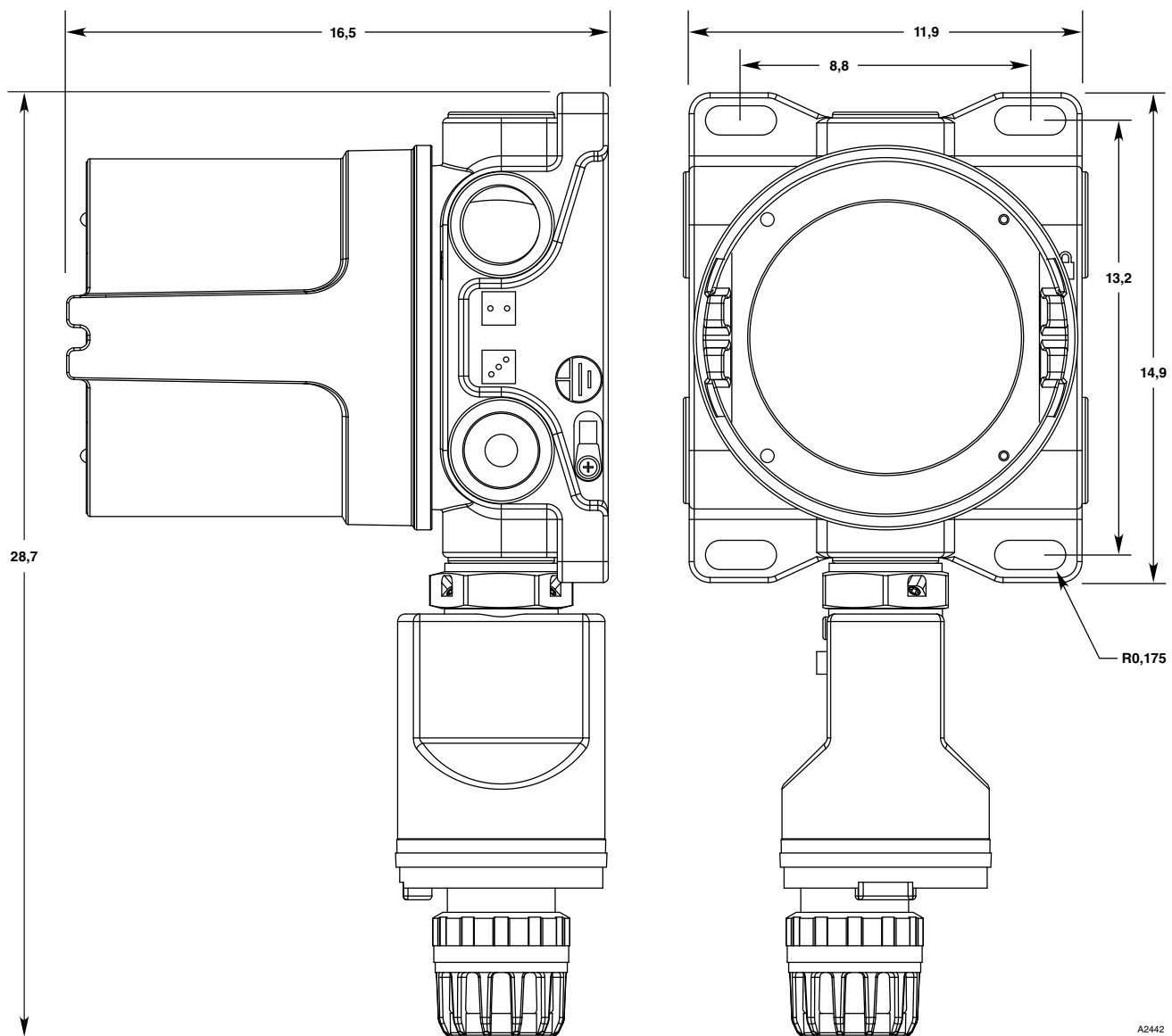
Voir Figures 12 et 13

ENTRÉES—

M25 ou 3/4" NPT.

MATÉRIAU DU BOÎTIER—

Aluminium avec peinture Epoxy ou Inox 316.



A2442

Figure 12—Dimensions de l'UD10 avec un GT3000 (Centimètres)

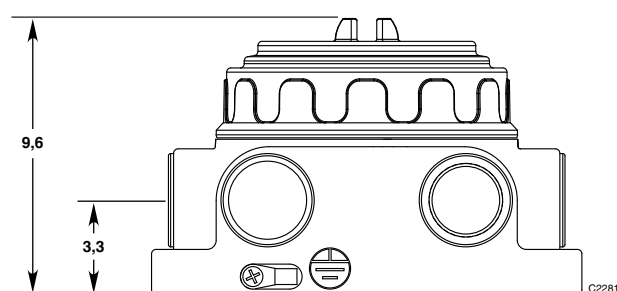
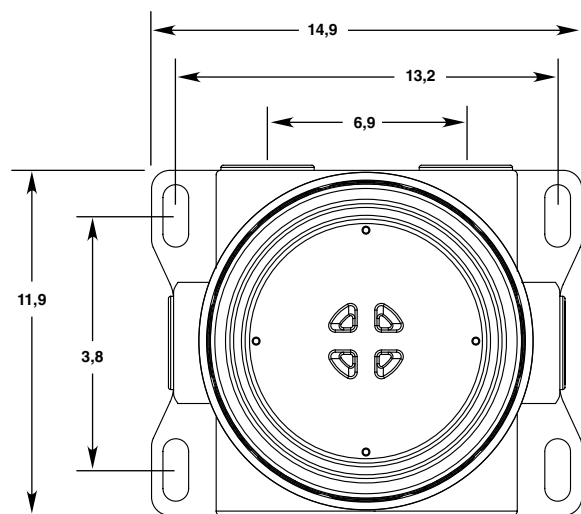


Figure 13—Dimensions du Boîtier de Séparation Modèle STB (Centimètres)

POIDS D'EXPÉDITION—

Aluminium: 1,88 kg.

Inox: 4,76 kg.

GARANTIE—

1 an à partir de la date d'installation ou bien 18 mois maximum à partir de la date d'expédition.

COMPATIBILITÉ DÉTECTEUR—

L'UD10 peut être utilisé avec les détecteurs de gaz Det-Tronics listés dans le Tableau 5.

UNITÉS DE MESURE—

PPM, % LIE, % V/V, LIE-M ou Mg/M3.

CERTIFICATIONS—

Pour des détails sur les agréments, se référer à l'Annexe approprié.

Annexe A - FM

Annexe B - CSA

Annexe C - ATEX

Annexe D - IECEx

Annexe E - INMETRO

Agrément SIL – IEC 61508

Certifié Capable SIL 2

Pour des informations spécifiques concernant la certification en sécurité SIL, se référer au Manuel de Sécurité de l'UD10 (95-6668).

Tableau 5—Détecteurs de Gaz Compatibles avec l'UD10

Appareil	Gaz Toxiques ¹	Gaz Explosibles - Catalytique	Gaz Explosibles - Ponctuel IR ²	Manuel d'Instructions
GT3000	X			95-6616
PIR9400			X	95-6440
PIRECL			X	95-6526
OPECL			X	95-6556
CGS		X		90-6041
505/CGS		X		95-6472
C706X ³	X			95-6396 95-6411 95-8414 95-8439
NTMOS ⁴	X			95-6604

1 Hydrogène Sulfuré, Ammoniac, Chlore, Hydrogène, Oxygène, Monoxyde de Carbone et Dioxyde de Soufre.

2 Méthane, Ethane, Ethylène, Propane et Propylène.

3 Le détecteur d'Oxygène C7065E n'est pas supporté.

4 Hydrogène Sulfuré uniquement.

RETOUR ET REPARATION DE L'APPAREIL

Avant de retourner un appareil ou un composant, contacter le bureau Det-Tronics le plus proche. **Un état descriptif du dysfonctionnement doit accompagner l'appareil ou le composant retourné pour accélérer la recherche de la cause de la panne et par conséquent réduire la durée et le coût de la réparation.**

Emballer l'appareil de manière appropriée avec suffisamment d'enrobage ainsi qu'un sac antistatique comme protection contre les décharges électrostatiques.

NOTE

Un emballage inadapté qui provoquerait finalement des dommages à l'appareil retourné lors de l'expédition résultera en une facturation de service pour la réparation des dégâts dus au transport.

Retourner tout appareil en port prépayé.

NOTE

Il est fortement recommandé de conserver une pièce détachée en main pour effectuer un remplacement sur le terrain si nécessaire et ainsi assurer une protection continue.

INFORMATION POUR COMMANDER

Module capteur, transmetteur et boîtier de séparation (en cas d'utilisation) doivent être commandés séparément.

Lors de la commande, merci de se référer à la Matrice Modèle de l'UD10.

ACCESSOIRES

P/N	Description
009700-001	Aimant de Calibrage/Calibration
103922-001	Communicateur de Terrain HART 475
010268-001	CD Gas Inspector
010204-001	Gas Inspector Connector W6300G1003
005003-001	Graisse Lubriplate, 28 grammes
101197-001*	Bouchon, ¾" NPT, Aluminium
101197-004*	Bouchon, ¾" NPT, Inox
101197-005*	Bouchon, M25, Aluminium, IP66
101197-003	Bouchon, M25, Inox, IP66
010816-001	Bouchon, 20PK, ¾" NPT, Aluminium
010817-001	Bouchon, 20PK, ¾" NPT, Inox
010818-001	Bouchon, 20PK, M25, Aluminium, IP66, Exde
010819-001	Bouchon, 20PK, M25, Inox, IP66, Exde
104190-001	Bouchon, M25, Aluminium, INMETRO

104190-002	Bouchon, ¾" NPT, Aluminium, INMETRO
104190-003	Bouchon, M25, Inox, INMETRO
104190-004	Bouchon, ¾" NPT, Inox, INMETRO
102804-001	Réducteur, M25/M20, Aluminium
102804-003	Réducteur, M25/M20, Inox

*La classification NEMA 4 / IP 66 requiert l'addition d'un ruban de Téflon.

PIÈCES DE RECHANGE

P/N	Description
010569-001	Module Electronique – Relais/4-20 mA
010550-001	Module Electronique – Fondation Fieldbus

ASSISTANCE

Pour une assistance dans la commande d'un système correspondant aux besoins d'une application spécifique, contacter:

DET-TRONICS France	Tél.: +33 (0)1 64 47 64 70
	Fax: +33 (0)1 60 13 12 66

Matrice Modèle UD10

MODÈLE	DESCRIPTION												
UD10	Unité d’Affichage Universelle												
	<table> <tr> <th>TYPE</th><th>MATÉRIAU</th></tr> <tr> <td>A</td><td>Aluminium</td></tr> <tr> <td>S</td><td>Inox (316)</td></tr> </table>	TYPE	MATÉRIAU	A	Aluminium	S	Inox (316)						
TYPE	MATÉRIAU												
A	Aluminium												
S	Inox (316)												
	<table> <tr> <th>TYPE</th><th>FILETAGE</th></tr> <tr> <td>5M</td><td>M25 – 5 entrées</td></tr> <tr> <td>5N</td><td>¾" NPT – 5 entrées</td></tr> </table>	TYPE	FILETAGE	5M	M25 – 5 entrées	5N	¾" NPT – 5 entrées						
TYPE	FILETAGE												
5M	M25 – 5 entrées												
5N	¾" NPT – 5 entrées												
	<table> <tr> <th>TYPE</th><th>OUTPUTS</th></tr> <tr> <td>25</td><td>4-20 mA, RS-485, HART, Relais</td></tr> <tr> <td>27</td><td>Relais, 4-20 mA, FONDATION FIELDBUS™, HART</td></tr> <tr> <td>28</td><td>EQP / Emulateur DCU</td></tr> </table>	TYPE	OUTPUTS	25	4-20 mA, RS-485, HART, Relais	27	Relais, 4-20 mA, FONDATION FIELDBUS™, HART	28	EQP / Emulateur DCU				
TYPE	OUTPUTS												
25	4-20 mA, RS-485, HART, Relais												
27	Relais, 4-20 mA, FONDATION FIELDBUS™, HART												
28	EQP / Emulateur DCU												
	<table> <tr> <th>TYPE</th><th>AGRÉMENTS*</th></tr> <tr> <td>B</td><td>INMETRO (Brésil)</td></tr> <tr> <td>R</td><td>VNIIFTRI (Russie)</td></tr> <tr> <td>S</td><td>SIL</td></tr> <tr> <td>T</td><td>SIL/FM/CSA/ATEX/CE/IECEX</td></tr> <tr> <td>W</td><td>FM/CSA/ATEX/CE/IECEX</td></tr> </table>	TYPE	AGRÉMENTS*	B	INMETRO (Brésil)	R	VNIIFTRI (Russie)	S	SIL	T	SIL/FM/CSA/ATEX/CE/IECEX	W	FM/CSA/ATEX/CE/IECEX
TYPE	AGRÉMENTS*												
B	INMETRO (Brésil)												
R	VNIIFTRI (Russie)												
S	SIL												
T	SIL/FM/CSA/ATEX/CE/IECEX												
W	FM/CSA/ATEX/CE/IECEX												
	<table> <tr> <th>TYPE</th><th>CLASSIFICATION</th></tr> <tr> <td>2</td><td>Ex d (ADF)</td></tr> </table>	TYPE	CLASSIFICATION	2	Ex d (ADF)								
TYPE	CLASSIFICATION												
2	Ex d (ADF)												
	<table> <tr> <th>TYPE</th><th>CARTE DE CONDITIONNEMENT</th></tr> <tr> <td>(Option)</td><td>Aucune Carte</td></tr> <tr> <td>C</td><td>CGS</td></tr> <tr> <td>N</td><td>NTMOS**</td></tr> </table>	TYPE	CARTE DE CONDITIONNEMENT	(Option)	Aucune Carte	C	CGS	N	NTMOS**				
TYPE	CARTE DE CONDITIONNEMENT												
(Option)	Aucune Carte												
C	CGS												
N	NTMOS**												

* Les Agréments de Type peuvent utiliser une ou plusieurs lettres pour désigner les différents agréments du produit.

** Non requis pour le modèle avec Emulateur DCU.

ANNEXE A

DESCRIPTION DE L'AGRÉMENT FM

Class I, Div. 1, Groups A, B, C & D (T5);
Class I, Div. 2, Groups A, B, C & D (T4);
Class I, Zone 1/2 AEx d IIC (T5);
Class II/III, Div. 1/2, Groups E, F & G.
Tamb = -55 à +75°C
NEMA/Type 4X, IP66.
Joint de conduit non requis.

Performance vérifiée en accord avec:
ANSI/ISA-92.00.01
ANSI/ISA-12.13.01 (sauf CGS)
FM 6310/6320
ANSI/ISA-12.13.04/FM 6325

Cet agrément n'inclut pas et n'implique pas l'agrément des têtes de détection de gaz ou autres appareils auxquels l'instrument en question peut être connecté. De manière à maintenir l'agrément FM global, le signal d'entrée de mesure auquel l'instrument est connecté doit également être agréé par Factory Mutual Research.

NOTE

Prendre en considération les Exigences de Performance du Système de Détection de Gaz complet.

AVERTISSEMENT

*Lorsqu'un capteur/détecteur est connecté directement au boîtier de l'UD10,
le plus bas des deux niveaux de certification prévaut.*

ANNEXE B

DESCRIPTION DE LA CERTIFICATION CSA

CSA 08 2029512
Class I, Div. 1, Groups A, B, C & D (T5);
Class I, Div. 2, Groups A, B, C & D (T4);
Class II/III, Div. 1/2, Groups E, F & G.
(Tamb = -55 à +75°C).
Type 4X
Joint de conduit non requis.
Performances vérifiées en accord avec:
CSA C22.2 #152.

NOTE

Prendre en considération les Exigences de Performance du Système de Détection de Gaz complet.

AVERTISSEMENT

*Lorsqu'un capteur/détecteur est connecté directement au boîtier de l'UD10,
le plus bas des deux niveaux de certification prévaut.*

ANNEXE C

DESCRIPTION DE L'AGRÈMENT ATEX

CE 0539 II 2 G
Ex d IIC T5 Gb
Tamb -55 à +75°C
FM08ATEX0042X
IP66.

Performance vérifiée en accord avec:
EN 60079-29-1 et EN 60079-29-4.

Conditions Spéciales pour Utilisation en Mode Sécurité (X):

L'unité de commande UD10 est conforme aux Normes EN 60079-29-1 et EN 60079-29-4 uniquement lorsque celle-ci est connectée à une Tête de Détection qui a également été évaluée suivant EN 60079-29-1 et EN 60079-29-4.

NOTE

Prendre en considération les Exigences de Performance du Système de Détection de Gaz complet.

AVERTISSEMENT

*Lorsqu'un capteur/détecteur est connecté directement au boîtier de l'UD10,
le plus bas des deux niveaux de certification prévaut.*

ANNEXE D

DESCRIPTION DE L'AGRÉMENT IEC

Ex d IIC T5 Gb
T_{amb} -55 à +75°C
IECEX FMG 08.0010X
IP66.

Performances vérifiées en accord avec:
IEC 60079-29-1.

Conditions Spéciales pour Utilisation en Mode Sécurité (X):

L'unité de commande UD10 est conforme à la Norme IEC 60079-29-1 lorsque celle-ci est connectée à une Tête de Détection avec un certificat de conformité à IEC 60079-29-1.

NOTE

Prendre en considération les Exigences de Performance du Système de Détection de Gaz complet.

AVERTISSEMENT

*Lorsqu'un capteur/détecteur est connecté directement au boîtier de l'UD10,
le plus bas des deux niveaux de certification prévaut.*

ANNEXE E

AGRÉMENTS ADDITIONNELS

INMETRO (Brésil)

CEPEL 09.1803

Ex d IIC T5 Gb IP66

T5 (Tamb -40 à +75°C) avec CGS intégral.

- OU -

Ex d IIC T6 Gb IP66

T5 (Tamb -55 à +75°C) sans CGS intégral.

Tous les P.E. ou bouchons devront être certifiés INMETRO du type ADF "d", utilisables dans les conditions d'utilisation et correctement installés, avec un indice de protection IP66.

Une vis ou un écrou est fourni comme moyen secondaire de serrage du couvercle.

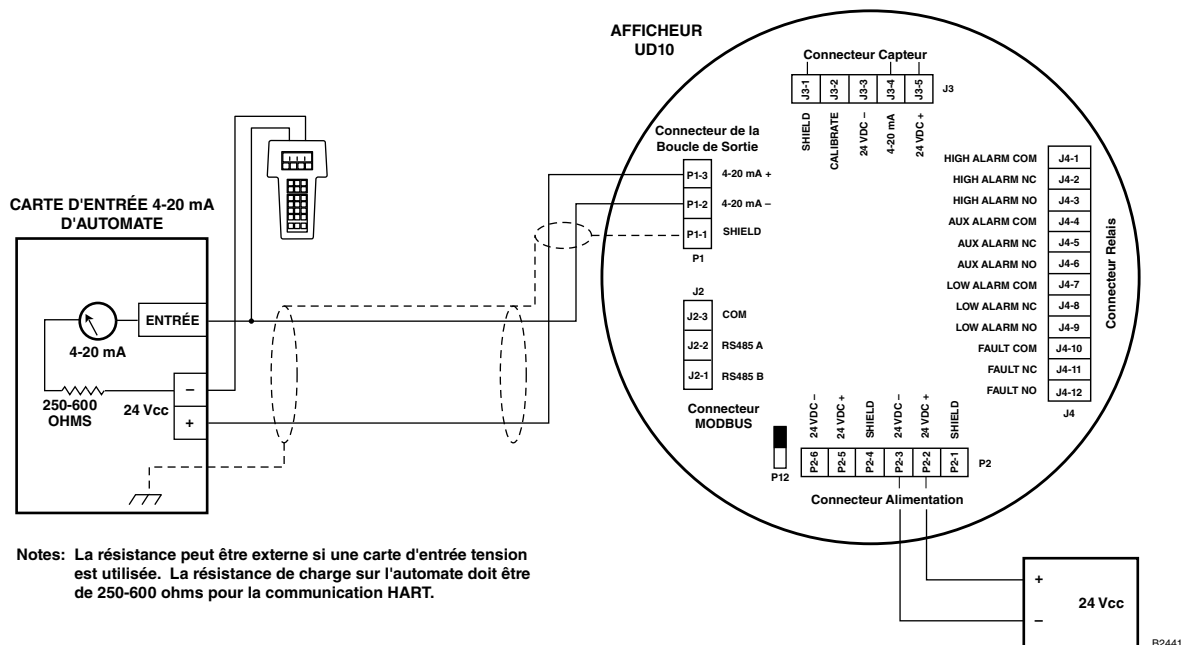
ANNEXE F

UTILISATION UN COMMUNICATEUR HART PORTABLE CONNECTÉ A LA SORTIE 4-20 MA DE L'UD10 (UD10 AVEC N'IMPORTE QUEL DÉTECTEUR)

NOTE

Se référer à la première partie de ce manuel pour une information complète concernant l'installation, le câblage et la mise en service de l'UD10.

CÂBLAGE



Communicateur HART Portable Connecté à la Sortie 4-20 mA de l'UD10

IMPORTANT

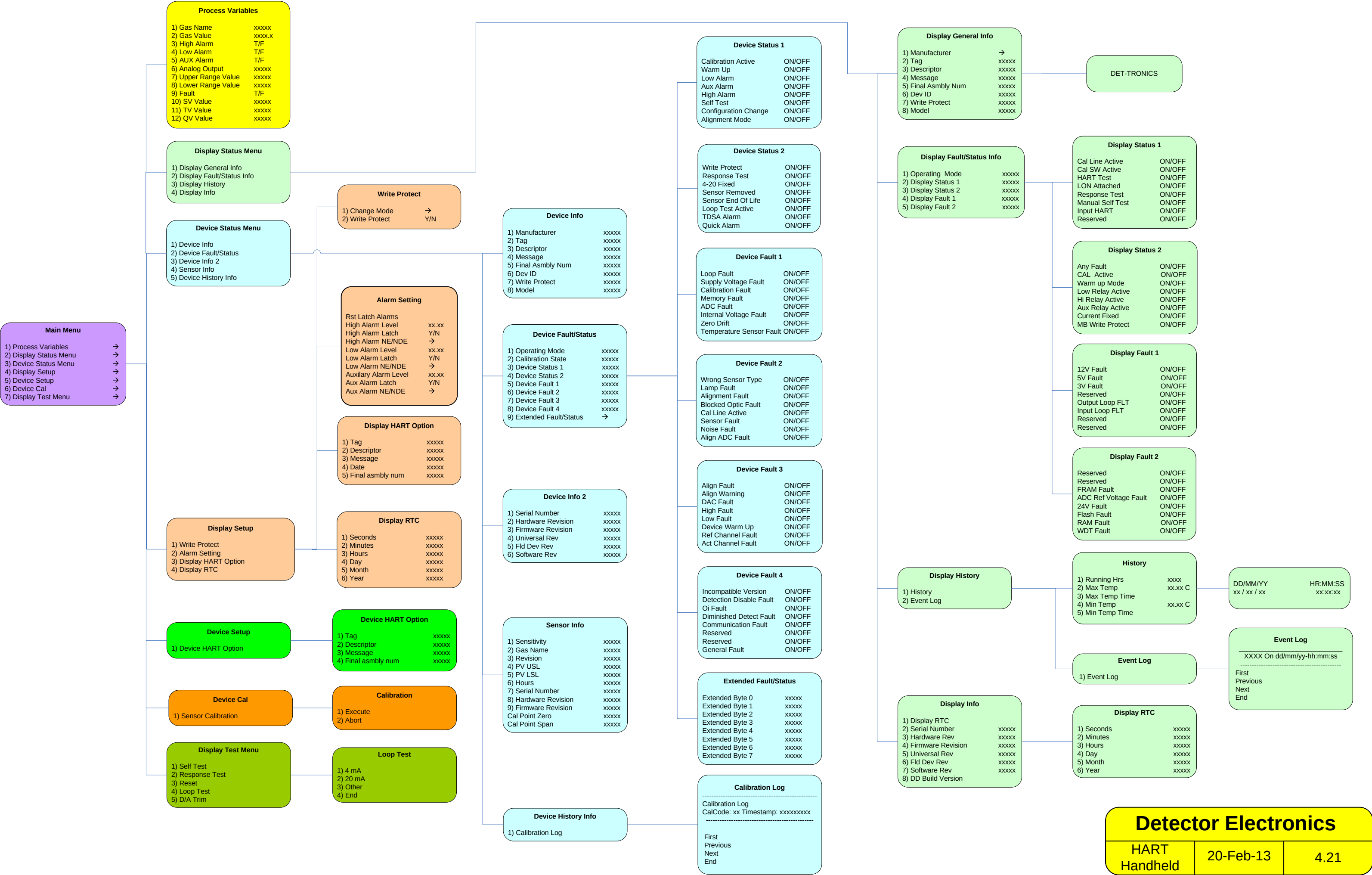
Pour assurer le bon fonctionnement du système de communication HART, il convient d'utiliser une source d'alimentation avec le minimum de bruit. Si le bruit de la source d'alimentation risque d'interférer avec la fonction HART, alors une source isolée est recommandée. Pour plus d'information, se référer au paragraphe "Exigences pour la Source d'Alimentation" dans la section Câblage de ce manuel.

STRUCTURE DU MENU

Se référer à l'arbre de menu qui suit en cas d'utilisation d'un communicateur HART portable connecté à la sortie 4-20 mA de l'UD10.

AIDE AU MENU

Les menus d'état (Status) permettent uniquement à l'utilisateur de visualiser les données.
Les menus de mise en service (Setup) permettent à l'utilisateur de visualiser et également éditer les données.



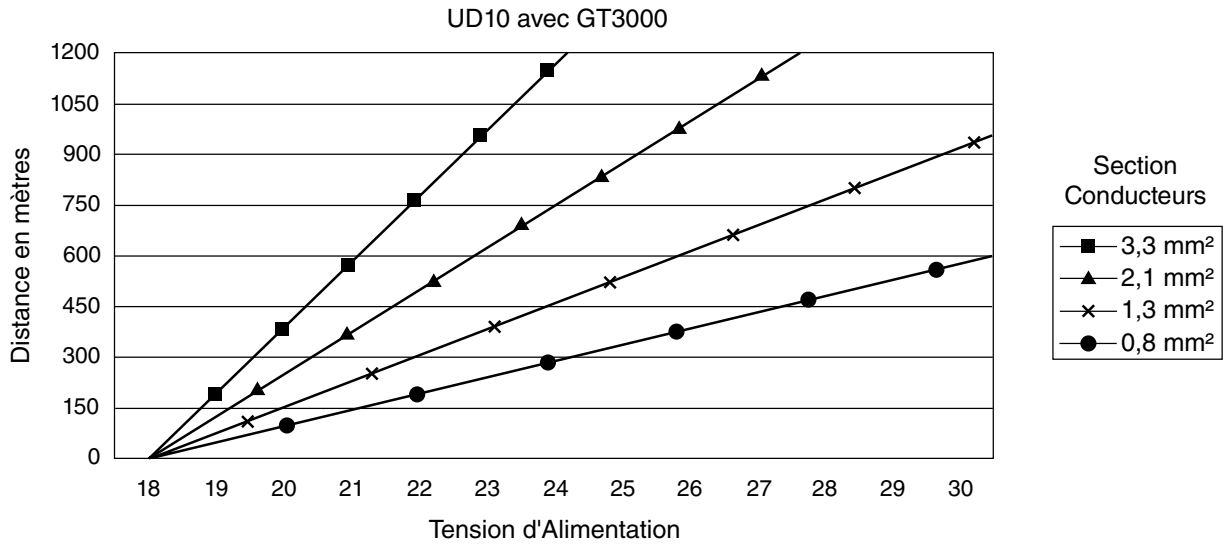
ANNEXE G

UD10 avec DÉTECTEUR DE GAZ TOXIQUE GT3000

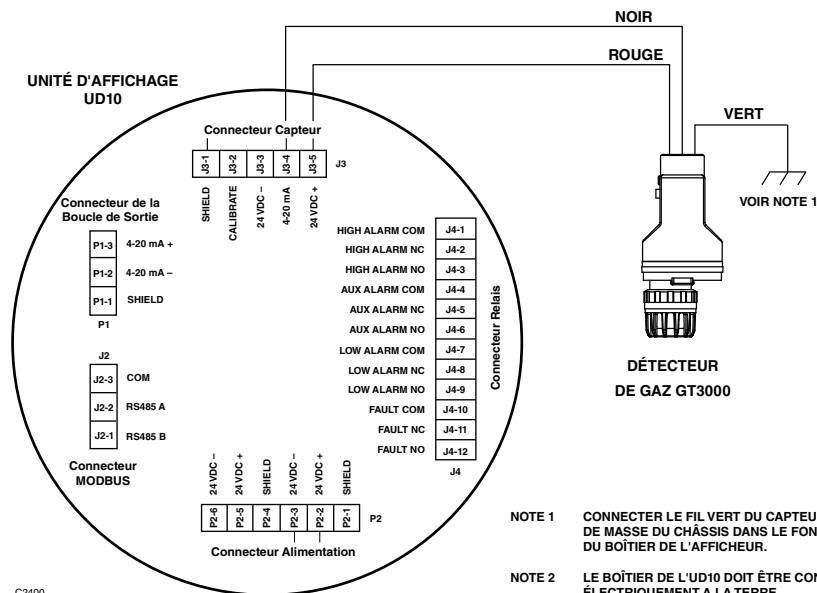
NOTE

Pour des informations complètes concernant le Détecteur de Gaz GT3000, se référer au manuel 95-6616.

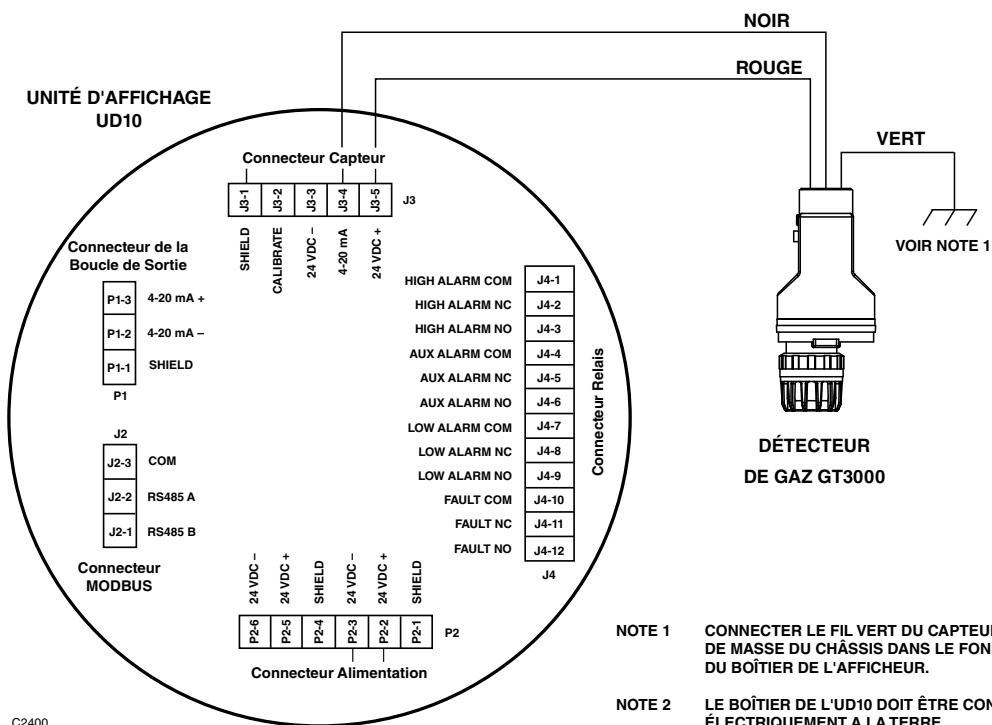
CÂBLAGE



Notes: La longueur de câble maximale entre la source d'alimentation et l'UD10 est de 600 mètres.
La longueur de câble maximale entre l'UD10 et le capteur et la BJ STB est de 600 mètres.



Détecteur GT3000 Câblé Directement sur l'UD10



UD10 Câblé sur un Détecteur GT3000 via un Boîtier de Séparation Capteur

ORIENTATION

Le détecteur de gaz doit être monté en position verticale uniquement, avec le détecteur pointant vers le bas.



MAINTENANCE SOUS TENSION

NOTE

Le module capteur sur le Détecteur de Gaz Toxique GT3000 peut être échangé sous tension sans déclasser la zone. Pour remplacer un Transmetteur GTX connecté sur l'UD10 par un nouveau transmetteur ou un type de détecteur différent, la zone doit être déclassée.

NOTE

Le fait de retirer le module capteur sous tension résultera en une condition de dérangement jusqu'à ce qu'un nouveau module capteur du même type soit installé. Lors du remplacement d'un capteur d'oxygène, cette action résultera également en une condition d'alarme lorsque le signal passera en dessous du seuil d'alarme. Mettre hors service les appareils d'asservissement pour éviter une activation non souhaitée.

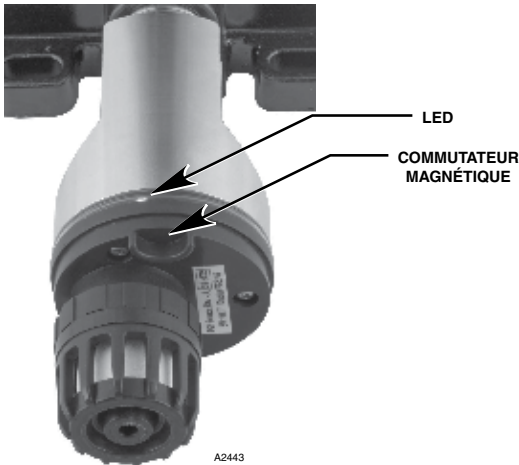
Pour une information complète concernant le remplacement du capteur avec le Détecteur de Gaz GT3000, se référer au manuel d'instructions du GT3000 95-6616.

CALIBRATION

GT3000 AVEC CAPTEUR TOXIQUE

A partir du GT3000:

1. En utilisant l'aimant, activer le commutateur de calibration magnétique sur le GT3000. La LED verte devient jaune.

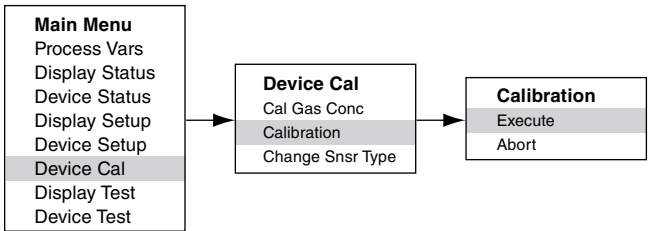


Localisation du Commutateur Magnétique sur le GT3000

2. L'UD10 affiche "Waiting for Zero" ("Attente Zéro") sur l'écran principale; avec la LED jaune allumée en continu sur le boîtier du détecteur.
3. L'UD10 affiche ensuite "Waiting for Signal" ("Attente Signal") sur l'écran; avec la LED jaune du détecteur clignotante.
4. L'UD10 affiche ensuite "Waiting for Gas" ("Attente Gaz") sur l'écran; avec la LED jaune du détecteur clignotante.
5. Appliquer le gaz de calibration sur le capteur.
6. L'UD10 affiche "Waiting for Span" ("Attente Pleine Echelle") sur l'écran; pendant que la LED jaune du détecteur clignote.
7. Lorsque l'UD10 affiche "Remove Cal Gas" ("Retirer Gaz") sur l'écran et que toutes les LED du détecteur sont éteintes, retirer le gaz de calibration.
8. Après une calibration réalisée avec succès, l'UD10 repasse automatiquement sur l'affichage normal avec la LED verte allumée sur le détecteur.

A partir de l'UD10:

1. En utilisant l'aimant pour activer les commutateurs sur l'afficheur de l'UD10, naviguer vers le menu "Calibrate" ("Calibration").



2. Activer "Execute" (Enter/Select) pour démarrer la calibration.
3. L'UD10 affiche "Waiting for Zero" ("Attente Zéro") sur l'écran; avec la LED jaune allumée en continu sur le boîtier du détecteur.
4. L'UD10 affiche ensuite "Waiting for Gas" ("Attente Gaz") sur l'écran; avec la LED jaune du détecteur clignotante.
5. Appliquer le gaz de calibration sur le capteur.
6. L'UD10 affiche "Waiting for Span" ("Attente Pleine Echelle") sur l'écran; pendant que la LED jaune du détecteur clignote.
7. Lorsque l'UD10 affiche "Remove Cal Gas" ("Retirer Gaz") sur l'écran et que les LED du détecteur sont éteintes, retirer le gaz de calibration.
8. Après une calibration réalisée avec succès, l'UD10 repasse automatiquement sur l'affichage normal avec la LED verte allumée sur le détecteur.

Sortie mA de l'UD10 Durant la Calibration (UD10 avec GT3000)		
Lecture sur l'Afficheur de l'UD10	Mode Standard	Mode Replicate
Waiting for Zero (Attente Zéro)	3,8	3,8
Waiting for Gas (Attente Gaz)	3,8	3,8
Waiting for Span (Attente Pleine Echelle)	3,8	3,8
Remove Cal Gas (Retirer Gaz)	3,8	3,8
Back to Normal (Retour Mode Normal)	4,0	4,0

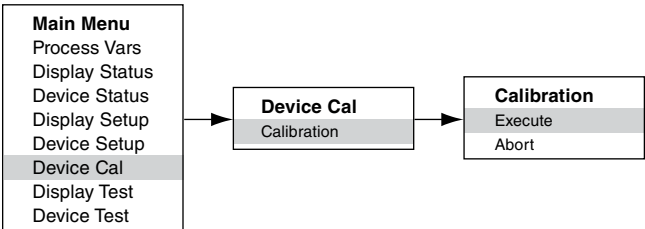
GT3000 AVEC CAPTEUR D'OXYGÈNE

A partir du GT3000:

1. En utilisant l'aimant, activer le commutateur de calibration magnétique sur le GT3000. La LED verte devient jaune.
2. L'appareil effectue automatiquement la calibration de zéro.
La LED jaune est allumée en continu sur le boîtier du détecteur.
L'UD10 affiche "Waiting for Zero" ("Attente Zéro") sur l'écran.
3. Lorsque la LED jaune sur le GT3000 clignote, l'appareil effectue automatiquement la calibration de pleine échelle. En cas d'utilisation d'oxygène en bouteille à 20,9%, appliquer celui-ci immédiatement. L'UD10 affiche ensuite "Waiting for Span" ("Attente pleine Echelle") sur l'écran.
4. Après une calibration réalisée avec succès, la LED verte sur le GT3000 est allumée en continu et l'UD10 repasse automatiquement sur l'affichage normal. Retirer le gaz de calibration (si utilisé).

A partir de l'UD10

1. En utilisant l'aimant pour activer les commutateurs sur l'afficheur de l'UD10, naviguer vers le menu "Calibrate".



2. Activer "Execute" (Enter/Select) pour démarrer la calibration.
3. L'UD10 affiche "Waiting for Zero" ("Attente Zéro") sur l'écran; avec la LED jaune allumée en continu sur le boîtier du détecteur. L'appareil effectue automatiquement la calibration de zéro.
4. Lorsque l'UD10 affiche "Waiting for Span" ("Attente Pleine Echelle") sur l'écran et que la LED jaune du détecteur clignote, l'appareil effectue automatiquement la calibration de pleine échelle. En cas d'utilisation d'oxygène en bouteille à 20,9%, appliquer celui-ci immédiatement.
5. Après une calibration réalisée avec succès, l'UD10 repasse automatiquement sur l'affichage normal avec la LED verte allumée sur le détecteur. Retirer le gaz de calibration (si utilisé).

STRUCTURE DU MENU

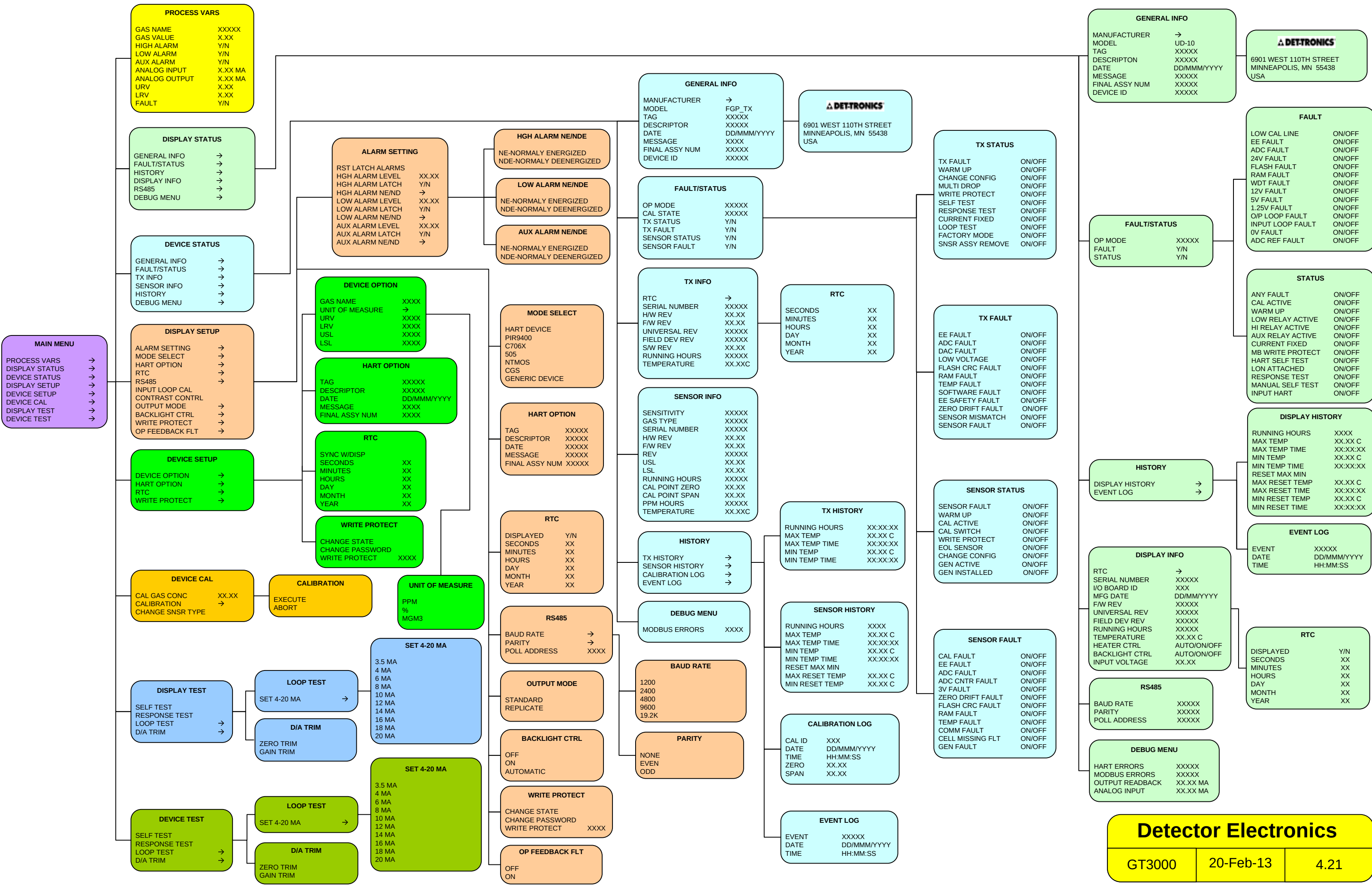
UD10 avec Détecteur GT3000

Se référer au menu qui suit en cas d'utilisation de l'afficheur à LCD de l'UD10 et des commutateurs magnétiques internes.

Lorsque l'on connecte un Communicateur HART sur la sortie 4-20 mA de l'UD10, se référer au menu "HART sur L'UD10" de l'Annexe F.

AIDE AU MENU

Les menus d'état (Status) permettent uniquement à l'utilisateur de visualiser les données. Les menus de mise en service (Setup) permettent à l'utilisateur de visualiser et également éditer les données.



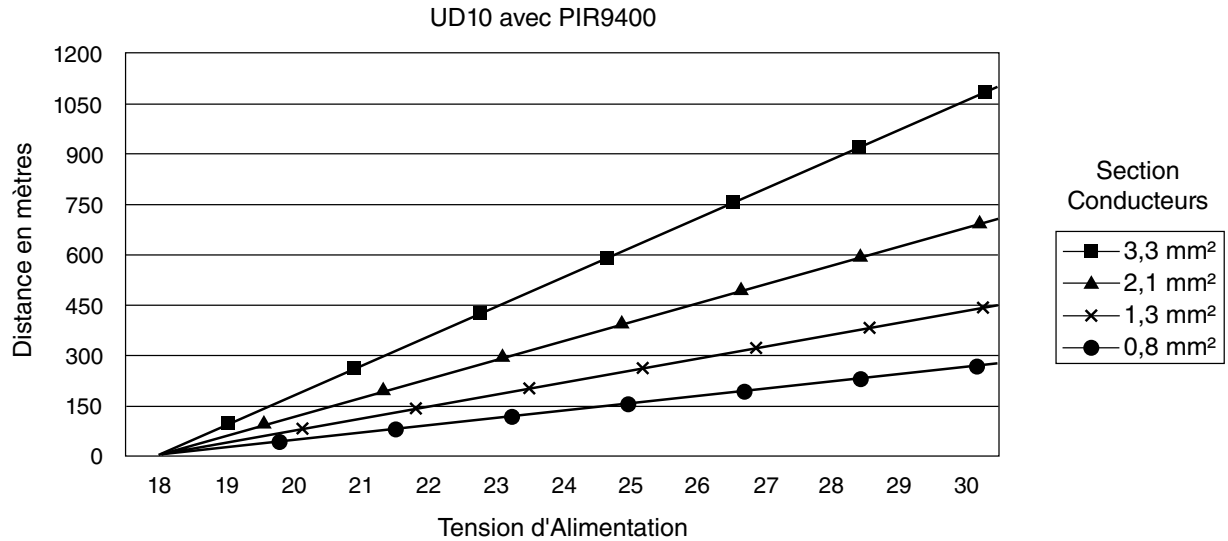
ANNEXE H

UD10 avec DÉTECTEUR DE GAZ PONCTUEL IR POINTWATCH PIR9400

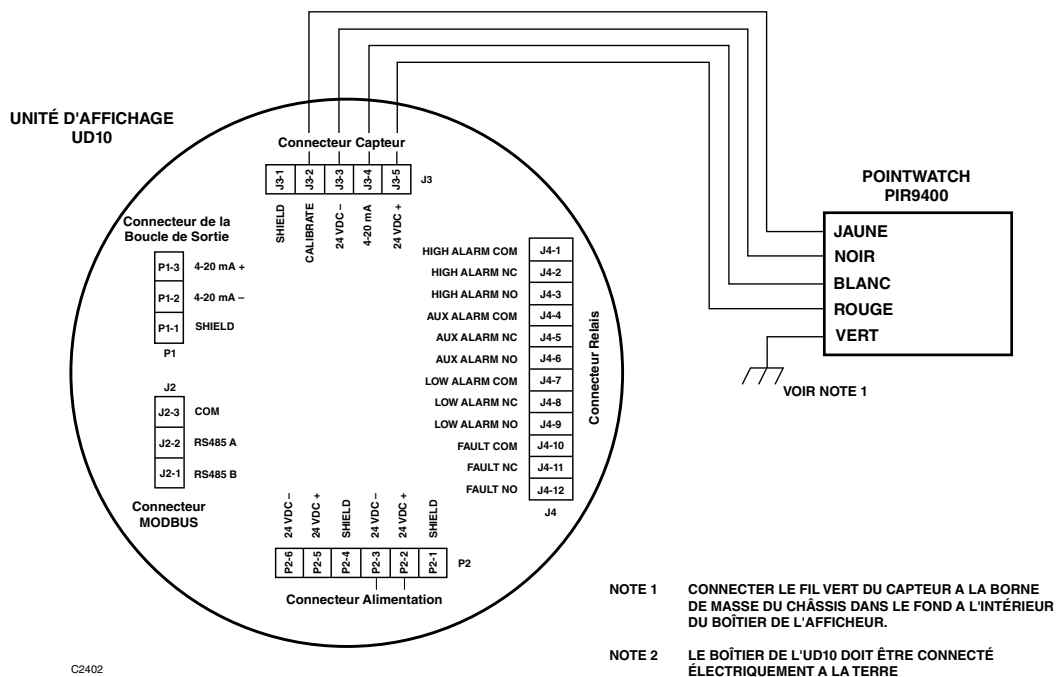
NOTE

Pour des informations complètes concernant le Détecteur de Gaz PIR9400, se référer au manuel 95-6440.

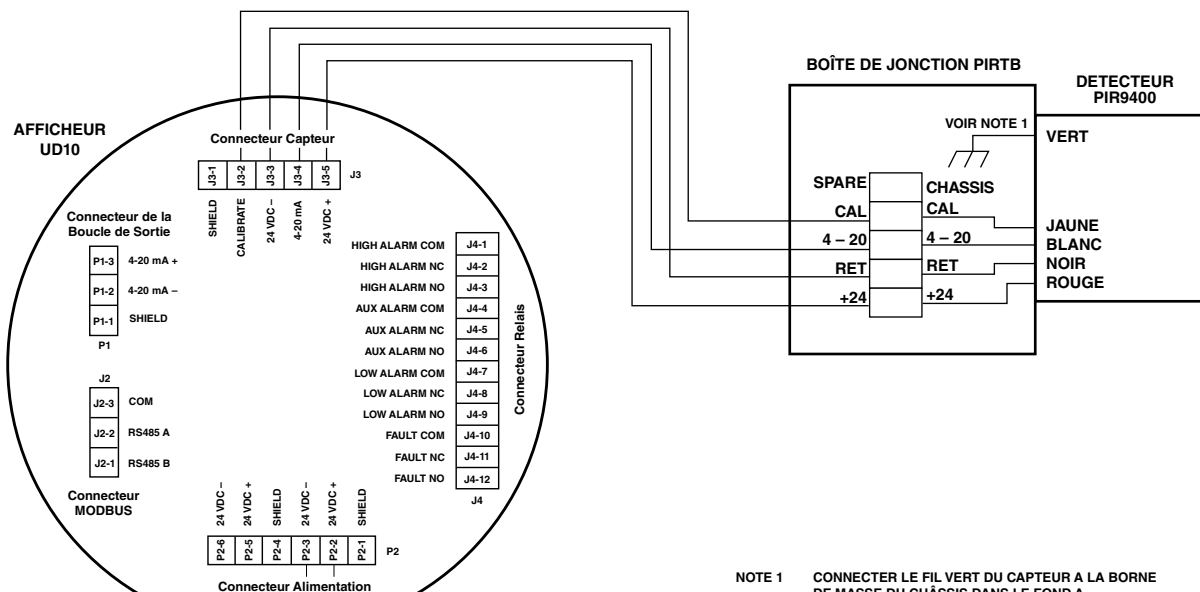
CÂBLAGE



Notes: La longueur de câble maximale entre la source d'alimentation et l'UD10 est de 600 mètres.
La longueur de câble maximale entre l'UD10 et le capteur et la BJ STB est de 600 mètres.



Détecteur PIR9400 Câblé Directement sur l'UD10



A2556

NOTE 1 CONNECTER LE FIL VERT DU CAPTEUR A LA BORNE DE MASSE DU CHÂSSIS DANS LE FOND A L'INTÉRIEUR DU BOÎTIER DE LA PIRTB.

NOTE 2 LES BOÎTIERS DOIVENT ÊTRE CONNECTÉS ÉLECTRIQUEMENT A LA TERRE.

UD10 Câblée à PIR9400 avec un Boîte de Jonction PIRTB

NOTES D'INSTALLATION

IMPORTANT

La graisse à base d'hydrocarbure émettra des vapeurs d'hydrocarbure qui seront mesurées par le PointWatch et résulteront en des mesures imprécises du niveau de gaz. **Utiliser uniquement une graisse à base de silicone et faible tension de vapeur lors de la lubrification des filets du détecteur PointWatch et de la boîte de jonction associée.** Ne pas déposer cette graisse sur les optiques du détecteur. Une graisse convenant à cette fonction est listée dans le chapitre "Pièces Détachées" de ce manuel.

IMPORTANT

Dans les applications où le PointWatch est utilisé en même temps que des capteurs catalytiques, s'assurer que la graisse à base de silicone utilisée pour lubrifier les filets du PointWatch n'entre pas en contact avec les capteurs catalytiques, car il y aura dans ce cas risque d'empoisonnement de ceux-ci. Il est fortement recommandé que les personnels de maintenance se lavent les mains entre les manipulations des deux types de capteurs.

ORIENTATION

Il est fortement recommandé que le détecteur de gaz PIR9400 soit monté en position horizontale. Le détecteur n'est pas sensible à sa position en termes de capacité à détecter du gaz. Cependant, le baffle de protection permet des performances supérieures lorsqu'il est installé en position horizontale. (Voir illustration ci-dessous).



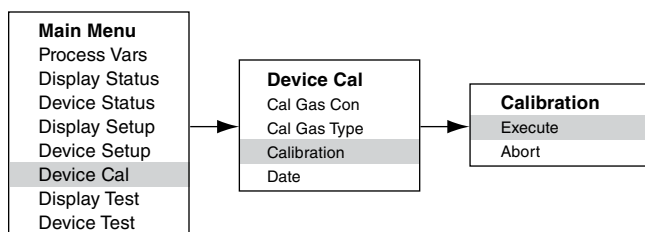
MODIFICATION DES MODES OPÉRATOIRES

En cas d'utilisation avec un PIR9400, le mode opératoire de l'UD10 doit être changé de mode "HART Device" en mode "PIR9400". Se référer au chapitre "Mise en Service" de ce manuel pour plus de détails.

CALIBRATION

Pour initialiser la calibration du PIR9400 à partir de l'UD10:

1. En utilisant l'aimant pour activer les commutateurs sur l'afficheur de l'UD10, naviguer vers le menu "Calibrate".



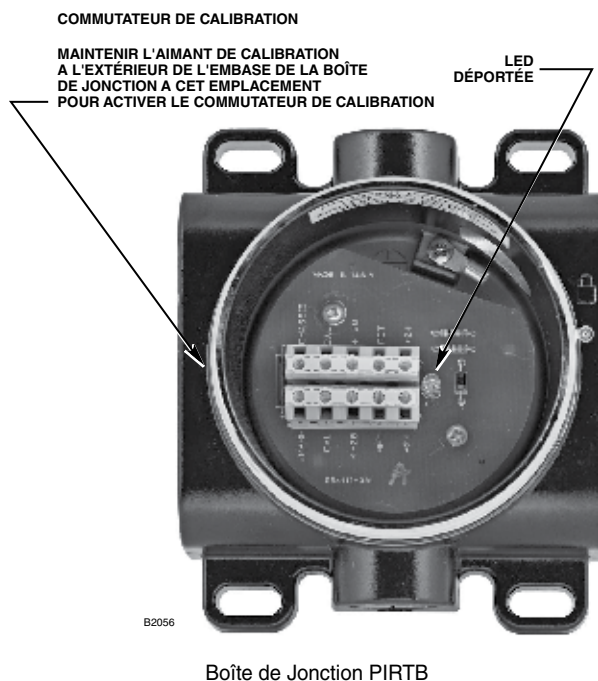
2. Activer "Execute" (Enter/Select) pour démarrer la calibration.
3. L'UD10 affiche "Waiting for Zero" ("Attente Zéro") sur l'écran.
4. L'UD10 affiche ensuite "Waiting for Gas" ("Attente Gaz") sur l'écran.
5. Appliquer le gaz de calibration sur le PIR9400.
6. L'UD10 affiche toujours "Waiting for Gas" ("Attente Gaz") sur l'écran.
7. Dès que l'UD10 affiche "Remove Cal Gas" ("Retirer Gaz") sur l'écran; retirer le gaz de calibration du PIR9400.
8. L'UD10 repasse automatiquement sur l'affichage normal après une calibration réussie.

Pour initialiser la calibration à partir de la Boîte de Jonction PIRTB tout en supervisant la calibration en utilisant l'afficheur UD10:

1. En utilisant l'aimant, activer le commutateur magnétique de calibration sur la Boîte de Jonction PIRTB. La LED sur la PIRTB passe d'éteinte à rouge fixe.
2. L'UD10 affiche "Waiting for Zero" ("Attente Zéro") sur l'écran, avec une LED rouge fixe sur la PIRTB.

Sortie en mA de l'UD10 Durant la Calibration (UD10 avec PIR9400)		
Affichage de l'UD10	Mode Standard	Mode Replicate
Waiting for Zero (Attente Zéro)	3,8	2,2
Waiting for Gas (Attente Gaz)	3,8	3,8
Waiting for Span (Attente Pleine Echelle)	3,8	3,8
Remove Cal Gas (Retirer Gaz)	3,8	3,8
Back to Normal (Retour Mode Normal)	4,0	4,0

3. L'UD10 affiche ensuite "Waiting for Gas" ("Attente Gaz") sur l'écran, avec la LED sur la PIRTB clignotant en rouge.
4. Appliquer le gaz de calibration sur le détecteur PIR9400.
5. L'UD10 affiche "Waiting for Span" (Attente Pleine Echelle) sur l'écran, avec la LED sur la PIRTB clignotant en rouge.
6. Dès que l'UD10 affiche "Remove Cal Gas" ("Retirer Gaz") sur l'écran et que la LED sur la PIRTB s'éteint; retirer le gaz de calibration du PIR9400.
7. Après une calibration réussie, l'UD10 repasse automatiquement en mode normal et la LED sur la PIRTB reste éteinte.



STRUCTURE DU MENU

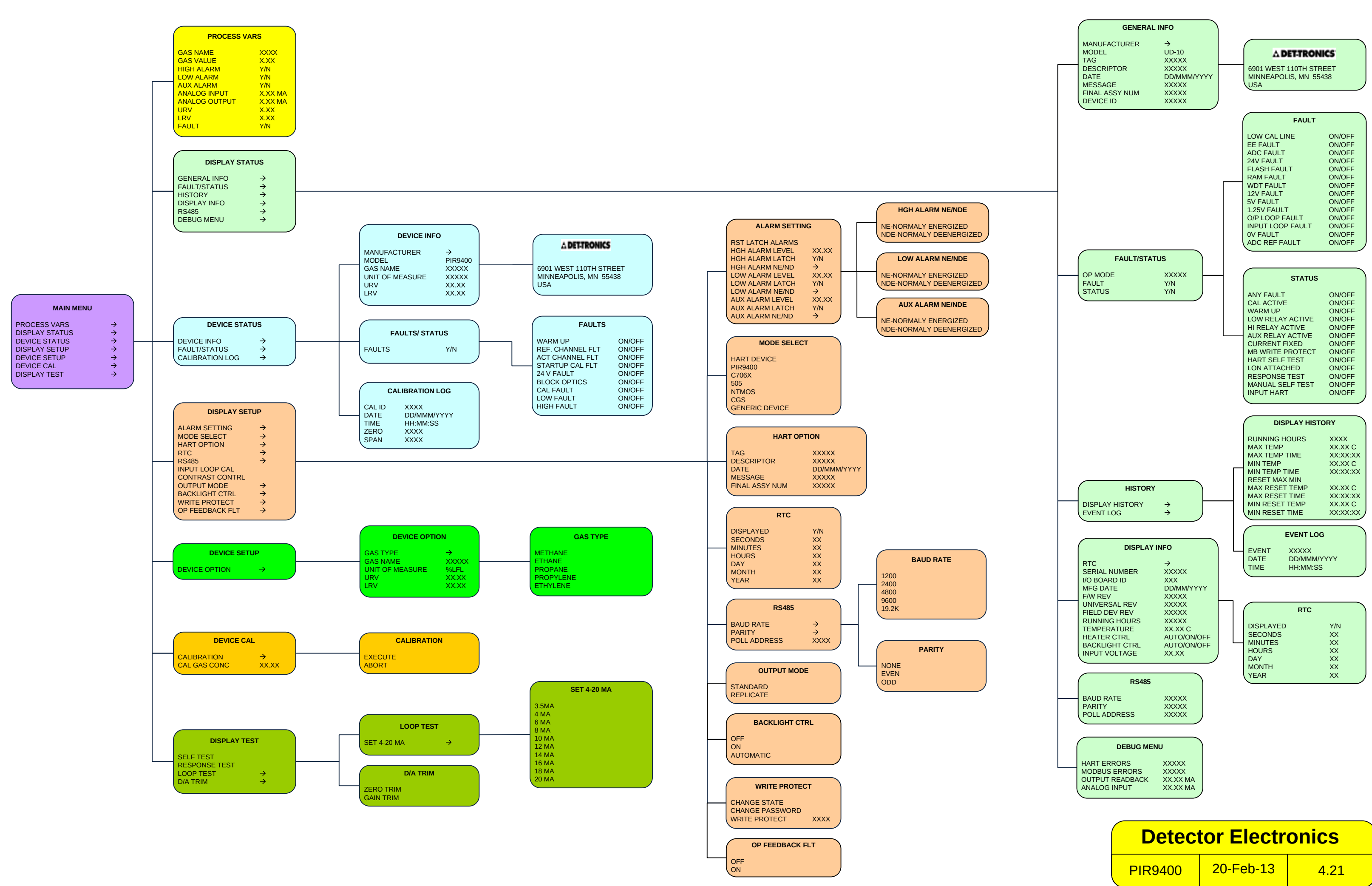
UD10 avec Détecteur PointWatch PIR9400

Se référer au menu suivant en cas d'utilisation de l'afficheur à LCD de l'UD10 et des commutateurs magnétiques internes.

Lorsque l'on connecte un Communicateur HART sur la sortie 4-20 mA de l'UD10, se référer au menu "HART sur L'UD10" de l'Annexe E.

AIDE AU MENU

Les menus d'état (Status) permettent uniquement à l'utilisateur de visualiser les données. Les menus de mise en service (Setup) permettent à l'utilisateur de visualiser et également éditer les données



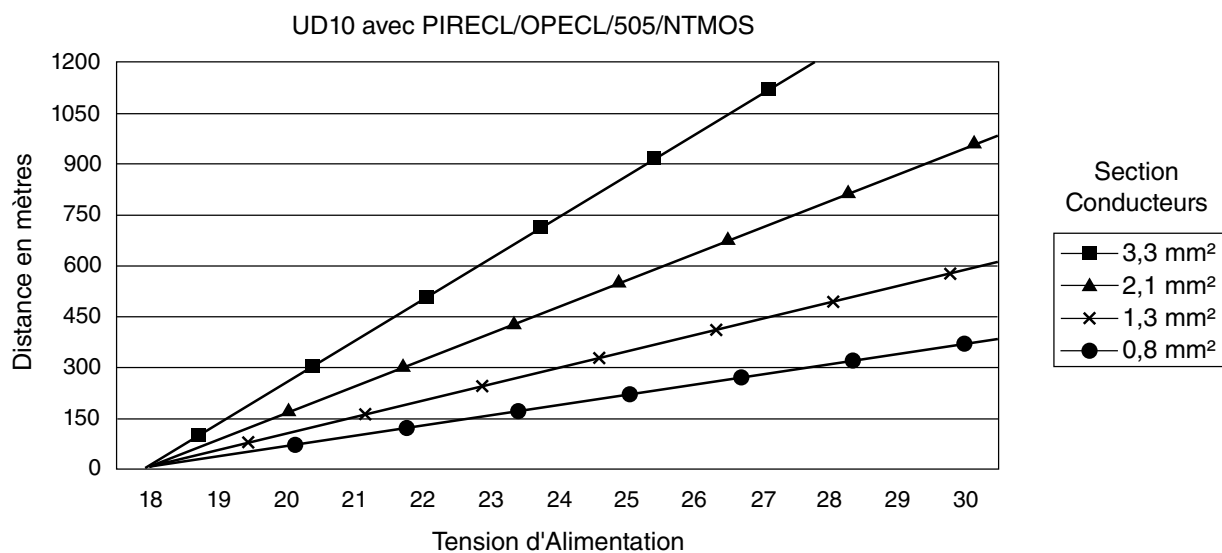
ANNEXE I

UD10 avec DÉTECTEUR DE GAZ PONCTUEL IR PIRECL

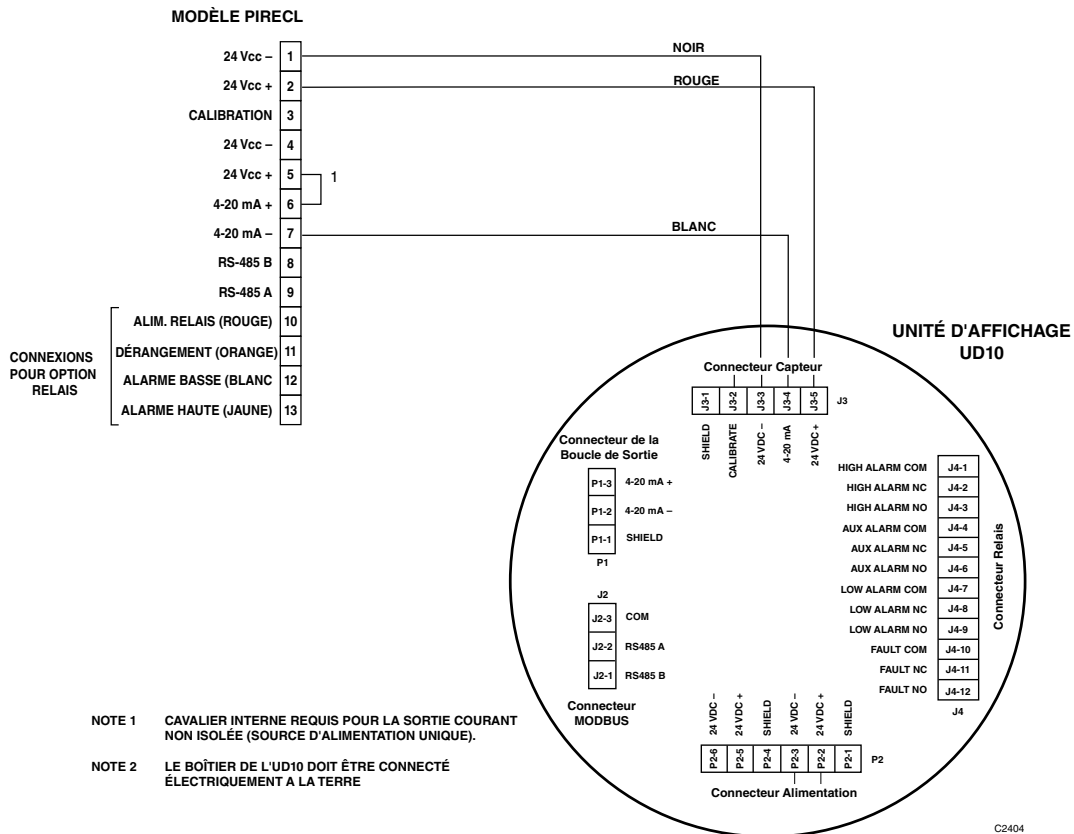
NOTE

Pour des informations complètes concernant le Détecteur de Gaz PIRECL, se référer au manuel 95-6526.

CÂBLAGE



Notes: La longueur de câble maximale entre la source d'alimentation et l'UD10 est de 600 mètres.
La longueur de câble maximale entre l'UD10 et le capteur et la BJ STB est de 600 mètres.



Détecteur PIRECL Câblé sur l'UD10

ORIENTATION

Il est fortement recommandé d'installer l'Eclipse en position horizontale. Le détecteur n'est pas sensible à sa position en ce qui concerne sa capacité à détecter un gaz. Cependant, le baffle anti-intempéries offre une performance supérieure lorsque l'Eclipse est installé avec ce baffle en position horizontale.



CORRECT

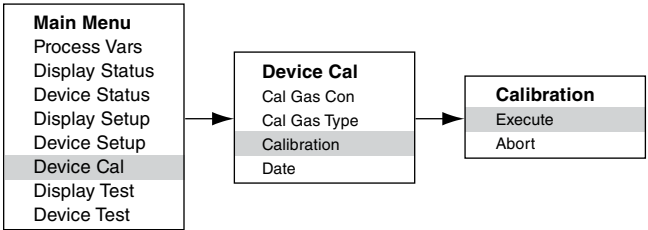


INCORRECT

CALIBRATION

Pour initialiser la calibration du PIRECL à partir de l'UD10:

1. En utilisant l'aimant pour activer les commutateurs sur l'afficheur de l'UD10, naviguer vers le menu "Calibrate".

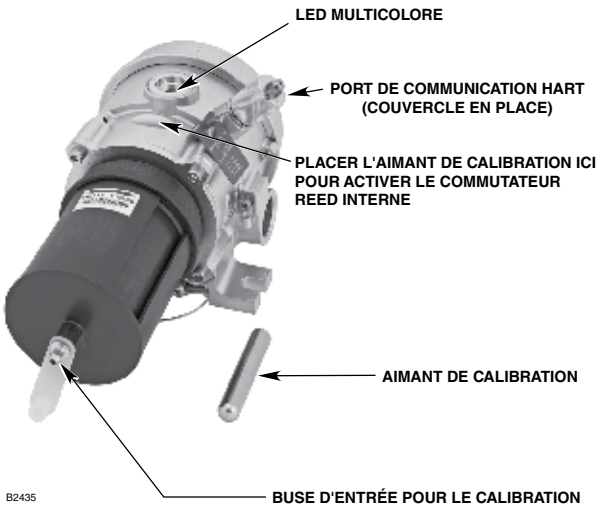


2. Activer "Execute" (Enter/Select) pour démarrer la calibration.
3. L'UD10 affiche "Waiting for Zero" ("Attente Zéro") sur l'écran; avec une LED allumée en continu en rouge sur le boîtier du PIRECL.
4. L'UD10 affiche ensuite "Waiting for Gas" ("Attente Gaz") sur l'écran; avec la LED du PIRECL clignotant en rouge.
5. Appliquer le gaz de calibration sur le capteur.
6. L'UD10 affiche "Waiting for Span" ("Attente Pleine Echelle") sur l'écran; pendant que la LED du détecteur clignote en rouge.
7. Lorsque l'UD10 affiche "Remove Cal Gas" ("Retirer Gaz") sur l'écran et que la LED du PIRECL s'est éteinte, retirer le gaz de calibration.
8. Après une calibration réalisée avec succès, l'UD10 repasse automatiquement sur l'affichage normal avec la LED allumée en vert sur le PIRECL.

Sortie mA de l'UD10 Durant la Calibration (UD10 avec PIRECL)		
Lecture sur l'Afficheur de l'UD10	Mode Standard	Mode Replicate
Waiting for Zero (Attente Zéro)	3,8	2,2
Waiting for Gas (Attente Gaz)	3,8	2,0
Waiting for Span (Attente Pleine Echelle)	3,8	2,0
Remove Cal Gas (Retirer Gaz)	3,8	1,8
Back to Normal (Retour Mode Normal)	4,0	4,0

Pour initialiser la calibration à partir du PIRECL tout en supervisant celle-ci en utilisant l'affichage de l'UD10:

1. En utilisant l'aimant, activer le commutateur de calibration magnétique sur le détecteur PIRECL. Voir Figure ci-dessous. La LED passe du vert au rouge.
2. L'UD10 affiche "Waiting for Zero" ("Attente Zéro") sur l'écran; avec une LED allumée en continu en rouge sur le boîtier du PIRECL.
3. L'UD10 affiche ensuite "Waiting for Gas" ("Attente Gaz") sur l'écran; avec la LED du PIRECL clignotant en rouge.
4. Appliquer le gaz de calibration sur le capteur.
5. L'UD10 affiche "Waiting for Span" ("Attente Pleine Echelle") sur l'écran; pendant que la LED du détecteur clignote en rouge.
6. Lorsque l'UD10 affiche "Remove Cal Gas" ("Retirer Gaz") sur l'écran et que la LED du PIRECL s'est éteinte, retirer le gaz de calibration.
7. Après une calibration réalisée avec succès, l'UD10 repasse automatiquement sur l'affichage normal avec la LED allumée en vert sur le PIRECL.



Détecteur de Gaz PointWatch Modèle PIRECL

STRUCTURE DU MENU

UD10 avec Détecteur PIRECL

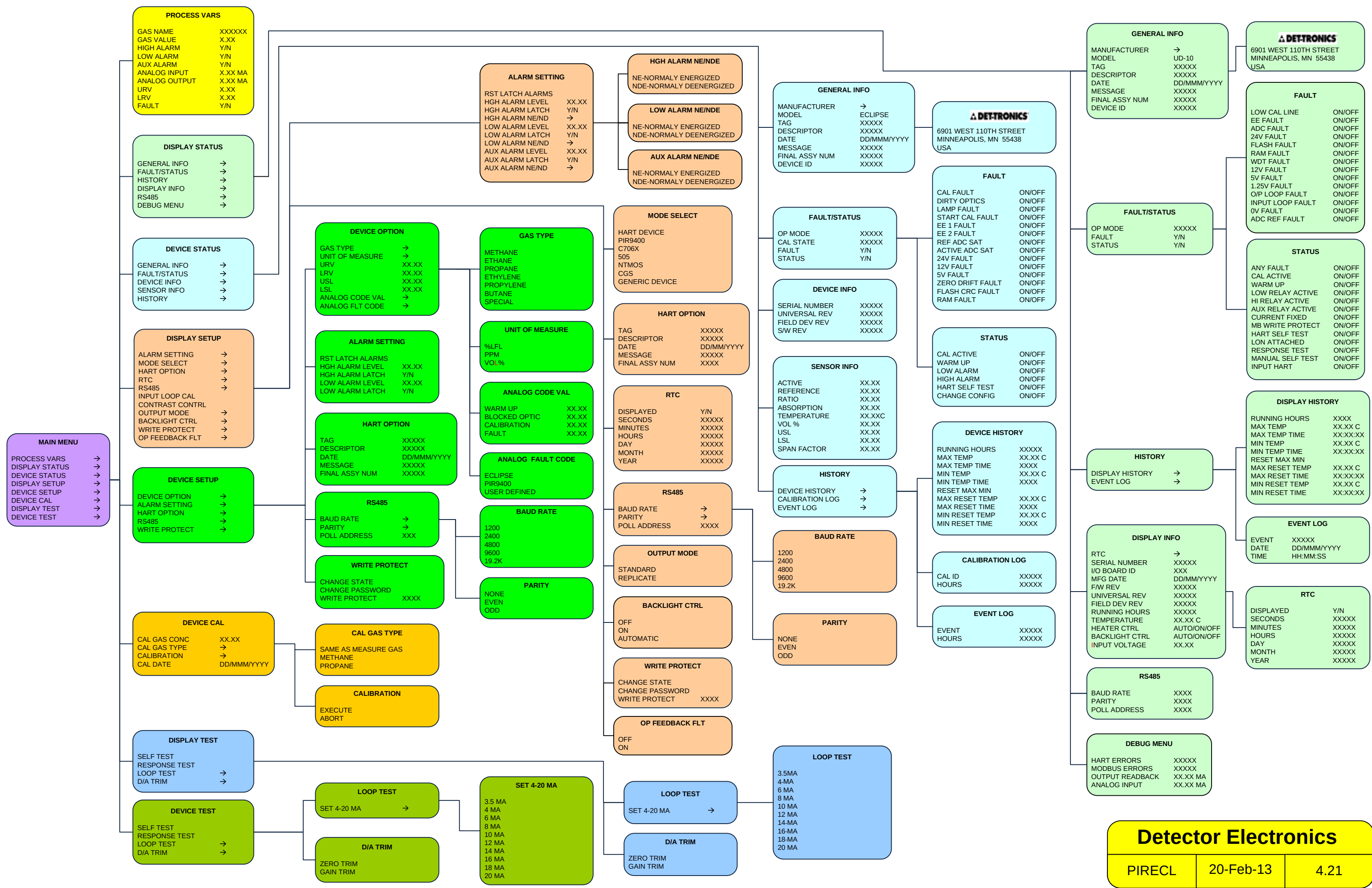
Se référer au menu suivant en cas d'utilisation de l'afficheur à LCD de l'UD10 et des commutateurs magnétiques internes.

Lorsque l'on connecte un Communicateur HART sur la sortie 4-20 mA de l'UD10, se référer au menu "HART sur L'UD10" de l'Annexe E.

AIDE AU MENU

Les menus d'état (Status) permettent uniquement à l'utilisateur de visualiser les données.

Les menus de mise en service (Setup) permettent à l'utilisateur de visualiser et également éditer les données.



DEVICE OPTION

GAS TYPE→
UNIT OF MEASURE→
URVXX.XX
LRVXX.XX
USLXX.XX
LSLXX.XX
ANALOG CODE VAL→
ANALOG FLT CODE→

GAS TYPE

METHANE
ETHANE
PROPANE
ETHYLENE
PROPYLENE
BUTANE
SPECIAL

UNIT OF MEASURE

%LFL
PPM
VOL%

ANALOG CODE VAL

WARM UPXX.XX
BLOCKED OPTICXX.XX
CALIBRATIONXX.XX
FAULTXX.XX

ANALOG FAULT CODE

ECLIPSE
PIR9400
USER DEFINED

BAUD RATE

1200
2400
4800
9600
19.2K

PARITY

NONE
EVEN
ODD

ALARM SETTING

RST LATCH ALARMS
HGH ALARM LEVELXX.XX
HGH ALARM LATCHY/N→
LOW ALARM LEVELXX.XX
LOW ALARM LATCHY/N→

HART OPTION

TAGXXXXXXXX
DESCRIPTORXXXXX
DATEDD/MM/YYYY
MESSAGEXXXXX
FINAL ASSY NUMXXXX

RS485

BAUD RATE→
PARITY→
POLL ADDRESSXXX

WRITE PROTECT

CHANGE STATE
CHANGE PASSWORDXXXX
WRITE PROTECT

CAL GAS TYPE

SAME AS MEASURE GAS
METHANE
PROPANE

CALIBRATION

EXECUTE
ABORT

MODE SELECT

HART DEVICE
PIR9400
C706X
505
NTMOS
CGS
GENERIC DEVICE

HART OPTION

TAGXXXXXXXX
DESCRIPTORXXXXX
DATEDD/MM/YYYY
MESSAGEXXXXX
FINAL ASSY NUMXXXX

RTC

DISPLAYEDY/N
SECONDSXXXXX
MINUTESXXXXX
HOURSXXXXX
DAYXXXXX
MONTHXXXXX
YEARXXXXX

RS485

BAUD RATE→
PARITY→
POLL ADDRESSXXXX

OUTPUT MODE

STANDARD
REPLICATE

BACKLIGHT CTRL

OFF
ON
AUTOMATIC

WRITE PROTECT

CHANGE STATE
CHANGE PASSWORDXXXX
WRITE PROTECT

OP FEEDBACK FLT

OFF
ON

LOOP TEST

SET 4-20 MA→

D/A TRIM

ZERO TRIM
GAIN TRIM

SET 4-20 MA

3.5 MA
4 MA
6 MA
8 MA
10 MA
12 MA
14 MA
16 MA
18 MA
20 MA

LOOP TEST

SET 4-20 MA→

D/A TRIM

ZERO TRIM
GAIN TRIM

SET 4-20 MA

3.5 MA
4-MA
6 MA
8 MA
10 MA
12 MA
14-MA
16-MA
18-MA
20 MA

GENERAL INFO

MANUFACTURER→
MODEL→
TAGXXXXX
DESCRIPTORXXXXX
DATEDD/MMM/YYYY
MESSAGEXXXXX
FINAL ASSY NUMXXXXX
DEVICE IDXXXXX

DET-TRONICS

6901 WEST 110TH STREET
MINNEAPOLIS, MN 55438
USA

FAULT

CAL FAULTON/OFF
DIRTY OPTICSON/OFF
LAMP FAULTON/OFF
START CAL FAULTON/OFF
EE 1 FAULTON/OFF
EE 2 FAULTON/OFF
REF ADC SATON/OFF
ACTIVE ADC SATON/OFF
24V FAULTON/OFF
12V FAULTON/OFF
5V FAULTON/OFF
ZERO DRIFT FAULTON/OFF
FLASH CRC FAULTON/OFF
RAM FAULTON/OFF

FAULT/STATUS

OP MODEXXXXX
CAL STATEXXXXX
FAULTY/N
STATUSY/N

DEVICE INFO

SERIAL NUMBERXXXXX
UNIVERSAL REVXXXXX
FIELD DEV REVXXXXX
S/W REVXXXXX

SENSOR INFO

ACTIVEXX.XX
REFERENCEXX.XX
RATIOXX.XX
ABSORPTIONXX.XX
TEMPERATUREXX.XXC
VOL %XX.XX
USLXX.XX
LSLXX.XX
SPAN FACTORXX.XX

HISTORY

DEVICE HISTORY→
CALIBRATION LOG→
EVENT LOG→

BAUD RATE

1200
2400
4800
9600
19.2K

PARITY

NONE
EVEN
ODD

STATUS

CAL ACTIVEON/OFF
WARM UPON/OFF
LOW ALARMON/OFF
HIGH ALARMON/OFF
HART SELF TESTON/OFF
CHANGE CONFIGON/OFF

DEVICE HISTORY

RUNNING HOURSXXXXX
MAX TEMPTX.XX C
MAX TEMP TIMEXX:XX:XX
MIN TEMPTX.XX C
MIN TEMP TIMEXX:XX:XX
RESET MAX MIN
MAX RESET TEMPTX.XX C
MAX RESET TIMEXXXX
MIN RESET TEMPTX.XX C
MIN RESET TIMEXXXX

CALIBRATION LOG

CAL IDXXXXX
HOURSXXXXX

EVENT LOG

EVENTXXXXX
HOURSXXXXX

GENERAL INFO

MANUFACTURER→
MODEL→
TAGXXXXX
DESCRIPTORXXXXX
DATEDD/MMM/YYYY
MESSAGEXXXXX
FINAL ASSY NUMXXXXX
DEVICE IDXXXXX

DET-TRONICS

6901 WEST 110TH STREET
MINNEAPOLIS, MN 55438
USA

FAULT

LOW CAL LINEON/OFF
EE FAULTON/OFF
ADC FAULTON/OFF
24V FAULTON/OFF
FLASH FAULTON/OFF
RAM FAULTON/OFF
WDT FAULTON/OFF
12V FAULTON/OFF
5V FAULTON/OFF
1.25V FAULTON/OFF
O/P LOOP FAULTON/OFF
INPUT LOOP FAULTON/OFF
0V FAULTON/OFF
ADC REF FAULTON/OFF

FAULT/STATUS

OP MODEXXXXX
FAULTY/N
STATUSY/N

STATUS

ANY FAULTON/OFF
CAL ACTIVEON/OFF
WARM UPON/OFF
LOW RELAY ACTIVEON/OFF
HI RELAY ACTIVEON/OFF
AUX RELAY ACTIVEON/OFF
CURRENT FIXEDON/OFF
MB WRITE PROTECTON/OFF
HART SELF TESTON/OFF
LON ATTACHEDON/OFF
RESPONSE TESTON/OFF
MANUAL SELF TESTON/OFF
INPUT HARTON/OFF

DISPLAY HISTORY

RUNNING HOURSXXXX
MAX TEMPTX.XX C
MAX TEMP TIMEXX:XX:XX
MIN TEMPTX.XX C
MIN TEMP TIMEXX:XX:XX
RESET MAX MIN
MAX RESET TEMPTX.XX C
MAX RESET TIMEXX:XX:XX
MIN RESET TEMPTX.XX C
MIN RESET TIMEXX:XX:XX

EVENT LOG

EVENTXXXXX
DATEDD/MMM/YYYY
TIMEHH:MM:SS

RTC

DISPLAYEDY/N
SECONDSXXXXX
MINUTESXXXXX
HOURSXXXXX
DAYXXXXX
MONTHXXXXX
YEARXXXXX

DISPLAY INFO

RTC→
SERIAL NUMBERXXXXX
I/O BOARD IDXXX
MFG DATEDD/MMM/YYYY
F/W REVXXXXX
UNIVERSAL REVXXXXX
FIELD DEV REVXXXXX
RUNNING HOURSXXXXX
TEMPERATUREXX.XX C
HEATER CTRLAUTO/ON/OFF
BACKLIGHT CTRLAUTO/ON/OFF
INPUT VOLTAGEXX.XX

RS485

BAUD RATEXXXX
PARITYXXXX
POLL ADDRESSXXXX

DEBUG MENU

HART ERRORSXXXXX
MODBUS ERRORSXXXXX
OUTPUT READBACKXX.XX MA
ANALOG INPUTXX.XX MA

Detector Electronics

PIRECL20-Feb-134.21

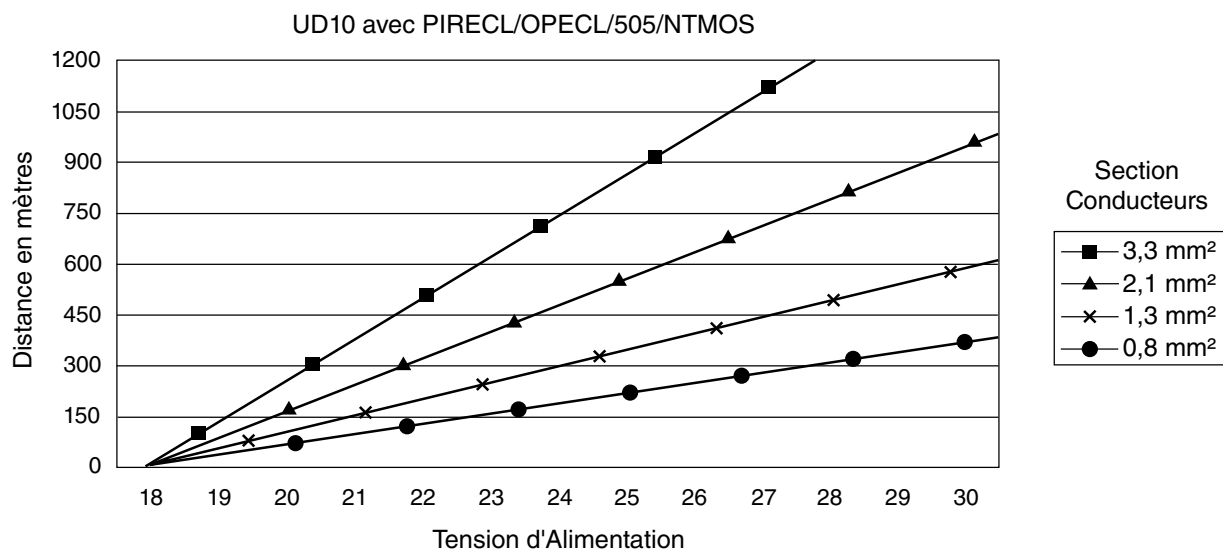
ANNEXE J

UD10 avec BARRIÈRE LINÉAIRE IR OPECL

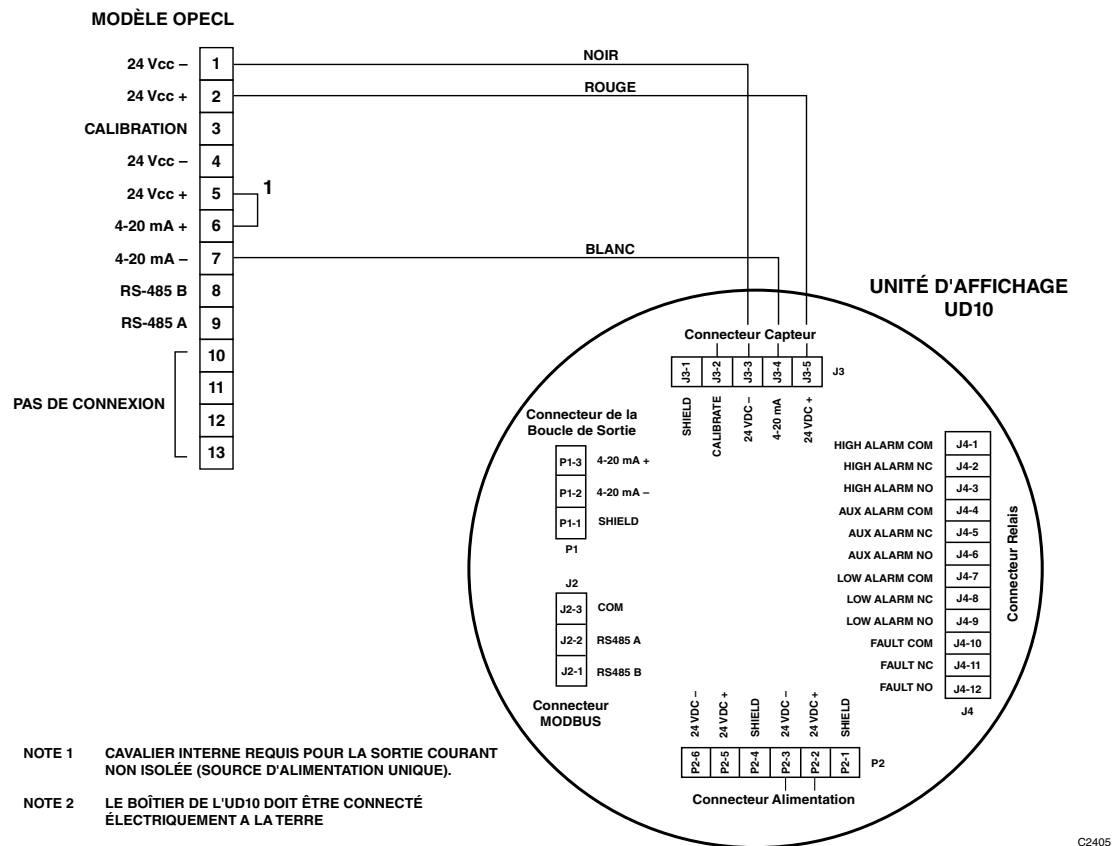
NOTE

Pour des informations complètes concernant la Barrière Linéaire OPECL, se référer au manuel 95-6556.

CÂBLAGE



Notes: La longueur de câble maximale entre la source d'alimentation et l'UD10 est de 600 mètres.
La longueur de câble maximale entre l'UD10 et le capteur et la BJ STB est de 600 mètres.



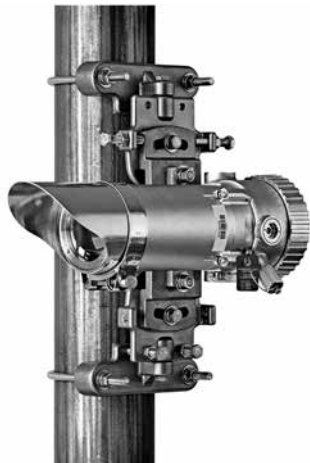
C2405

Barrière Linéaire OPECL Câblé sur l'UD10

ORIENTATION

Les 2 modules de l'OPECL doivent être fixés pour chacun sur une structure solide et exempte de vibration, capable de supporter 46 Kg et localisée dans la distance de séparation maximale du système. Voir exemples ci-dessous.

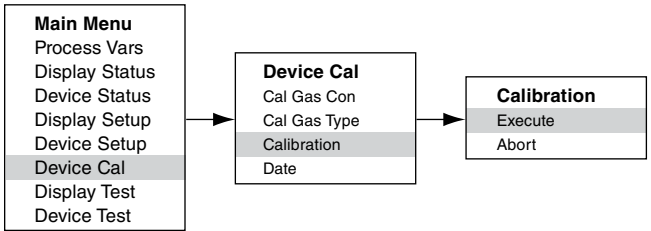
Dans tous les cas, le mouvement maximal de la structure de support dans toutes les conditions de fonctionnement anticipées ne doit pas dépasser $\pm 0,25$ degré. En cas d'utilisation d'un poteau vertical, celui-ci doit être absolument stable et exempt de vibration. Généralement, lorsque le poteau est positionné dans le sol, la section enterrée doit être enfouie dans du ciment sur au moins 1 mètre de profondeur.



CALIBRATION

Pour initialiser la calibration de l'OPECL à partir de l'UD10:

1. En utilisant l'aimant pour activer les commutateurs sur l'afficheur de l'UD10, naviguer vers le menu "Calibrate".

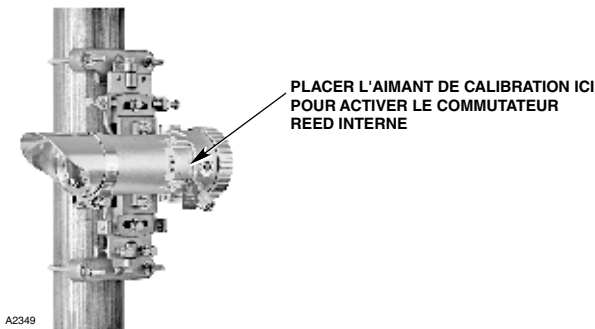


2. Activer "Execute" (Enter/Select) pour démarrer la calibration.
3. L'UD10 affiche "Waiting for Zero" ("Attente Zéro") sur l'écran; avec une LED allumée en continu en rouge sur le boîtier de l'OPECL.
4. Après une calibration réalisée avec succès, l'UD10 repasse automatiquement sur l'affichage normal avec la LED allumée en vert sur le boîtier de l'OPECL.

Sortie mA de l'UD10 Durant la Calibration (UD10 avec OPECL)		
Lecture sur l'Afficheur de l'UD10	Mode Standard	Mode Replicate
Waiting for Zero (Attente Zéro)	3,8	2,2
Back to Normal (Retour à Mode Normal)	4,0	4,0

Pour initialiser la calibration à partir de l'OPECL:

- 1. En utilisant l'aimant, activer le commutateur de calibration magnétique sur le récepteur de l'OPECL. Voir Figure ci-dessous. La LED passe du vert au rouge.
- 2. L'UD10 affiche "Waiting for Zero" ("Attente Zéro") sur l'écran; avec une LED allumée en continu en rouge sur le boîtier de l'OPECL.
- 3. Après une calibration réalisée avec succès, l'UD10 repasse automatiquement sur l'affichage normal avec la LED allumée en vert sur l'OPECL.



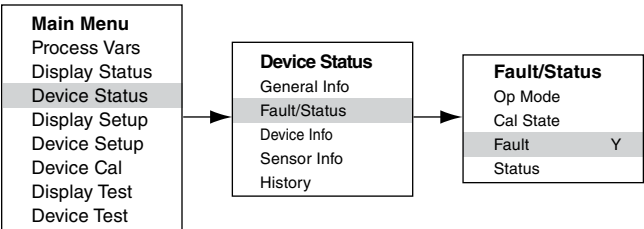
Localisation du Commutateur Magnétique Interne sur le Récepteur de l'OPECL

CONDITION DE DÉFAUT LAMPE SUR LE TRANSMETTEUR OPECL

Si l'OPECL subit une condition de Défaut Lampe sur l'Emetteur (Tx), l'afficheur de l'UD10 n'indiquera pas de condition de dérangement et sa sortie restera à 4 mA. L'OPECL est toujours entièrement fonctionnel et capable de détecter du gaz. Si une condition d'Alarme Gaz advient, celle-ci sera prioritaire sur la condition de Défaut Lampe sur Tx.

L'OPECL indique une condition de défaut grâce aux LED orange sur l'émetteur et le récepteur.

Pour vérifier une condition de Défaut Lampe Tx sur l'OPECL, dans la Structure de Menu de l'Afficheur UD10, naviguer vers le menu Fault/Status (Défaut/Etat) de l'appareil.



L'état Fault (Défaut) indiquera Y (Oui). Cliquer sur "Fault" et le menu Fault identifiera le défaut en tant que "Lamp Fault" ("Défaut Lampe").

Pour une information complète concernant les indications de défaut de l'OPECL et le fonctionnement des lampes de l'émetteur de l'OPECL, se référer au manuel d'instructions de l'OPECL 95-6556.

STRUCTURE DU MENU

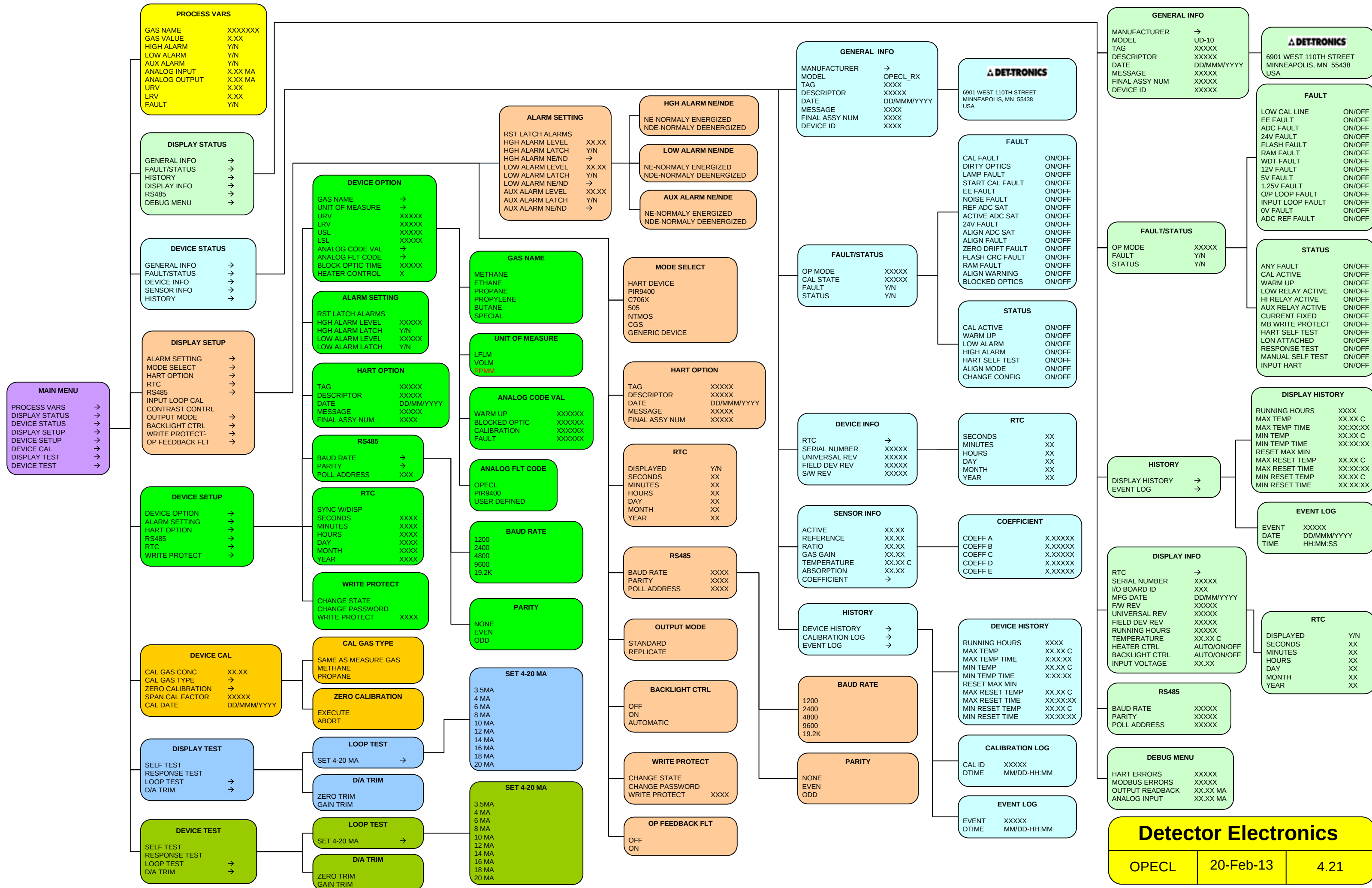
UD10 avec Barrière Linéaire OPECL

Se référer au menu suivant en cas d'utilisation de l'afficheur à LCD de l'UD10 et des commutateurs magnétiques internes.

Lorsque l'on connecte un Communicateur HART sur la sortie 4-20 mA de l'UD10, se référer au menu "HART sur L'UD10" de l'Annexe E.

AIDE AU MENU

Les menus d'état (Status) permettent uniquement à l'utilisateur de visualiser les données. Les menus de mise en service (Setup) permettent à l'utilisateur de visualiser et également éditer les données.



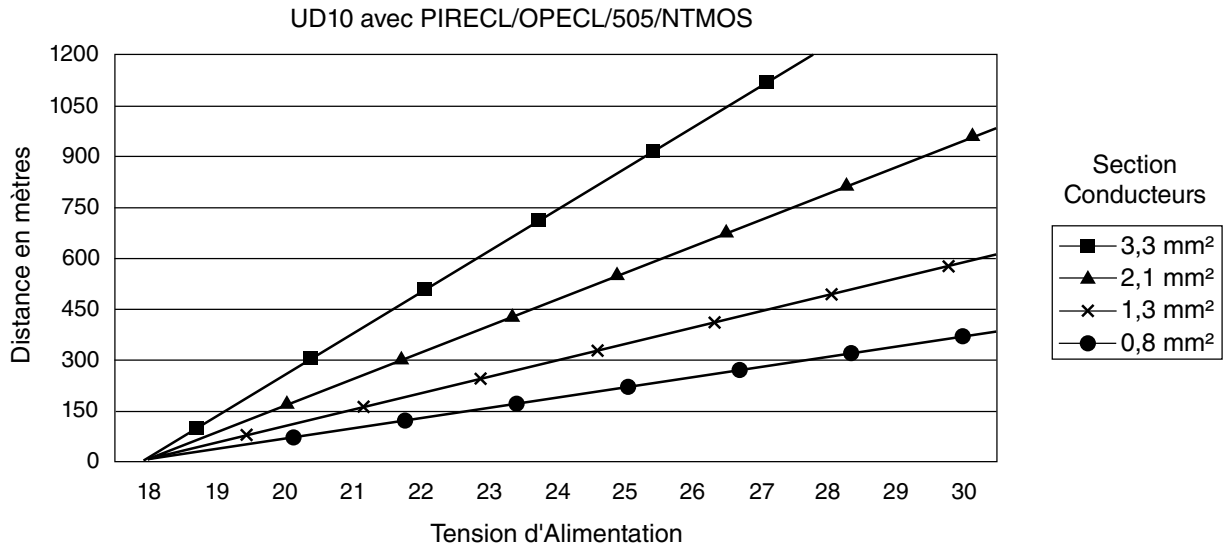
ANNEXE K

UD10 avec CAPTEUR D'H₂S NTMOS

NOTE

Pour des informations complètes concernant le Détecteur de Gaz NTMOS, se référer au manuel 95-6604.

CÂBLAGE



Notes: La longueur de câble maximale entre la source d'alimentation et l'UD10 est de 600 mètres.
La longueur de câble maximale entre l'UD10 et le capteur et la BJ STB est de 600 mètres.

NOTES D'INSTALLATION

NOTE

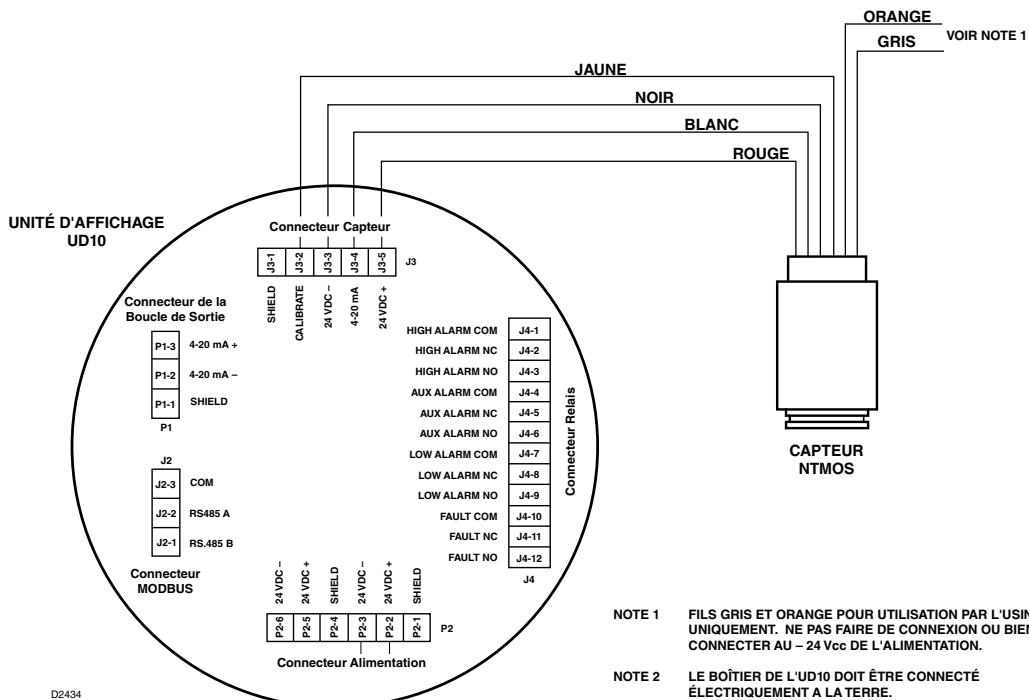
Ne jamais utiliser de graisse à base de silicone avec le capteur NTMOS.

NOTE

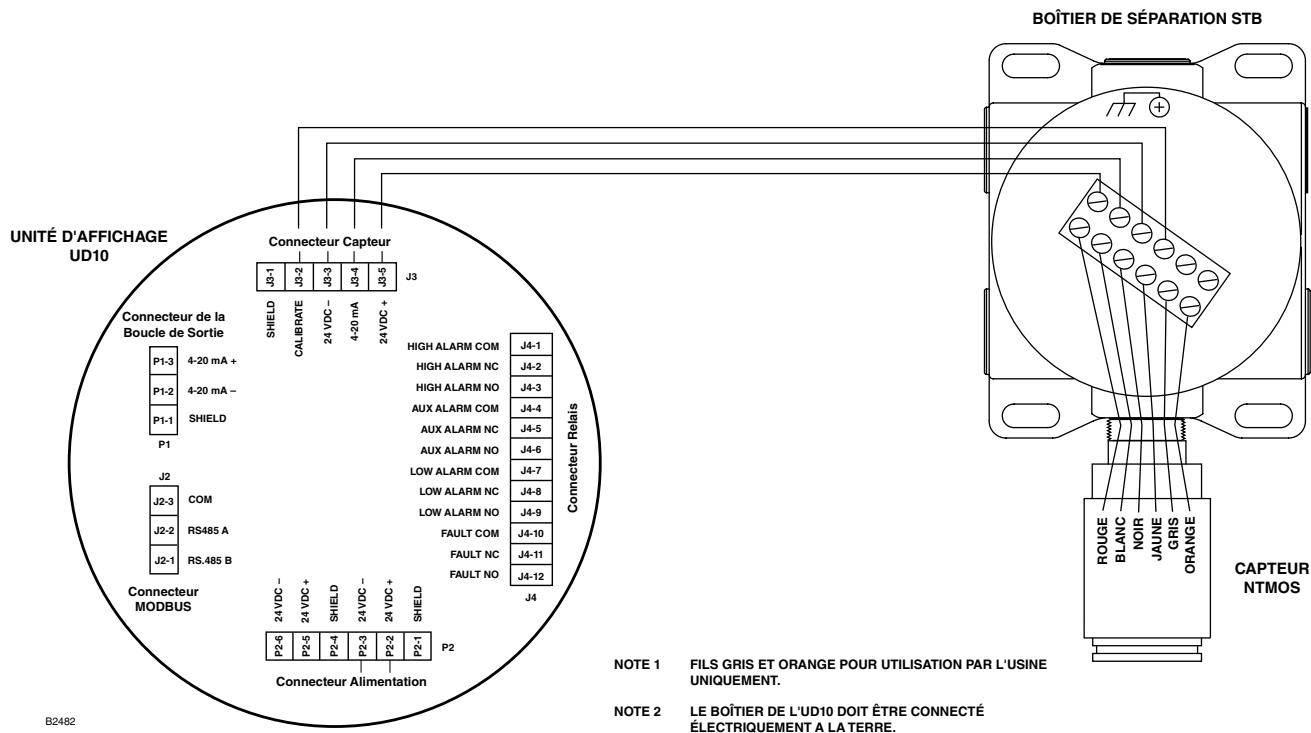
Une entretoise peut être utilisée pour augmenter la distance entre l'appareil et la surface de montage, facilitant ainsi l'installation et l'utilisation du dispositif de calibration à ampoule.

NOTE

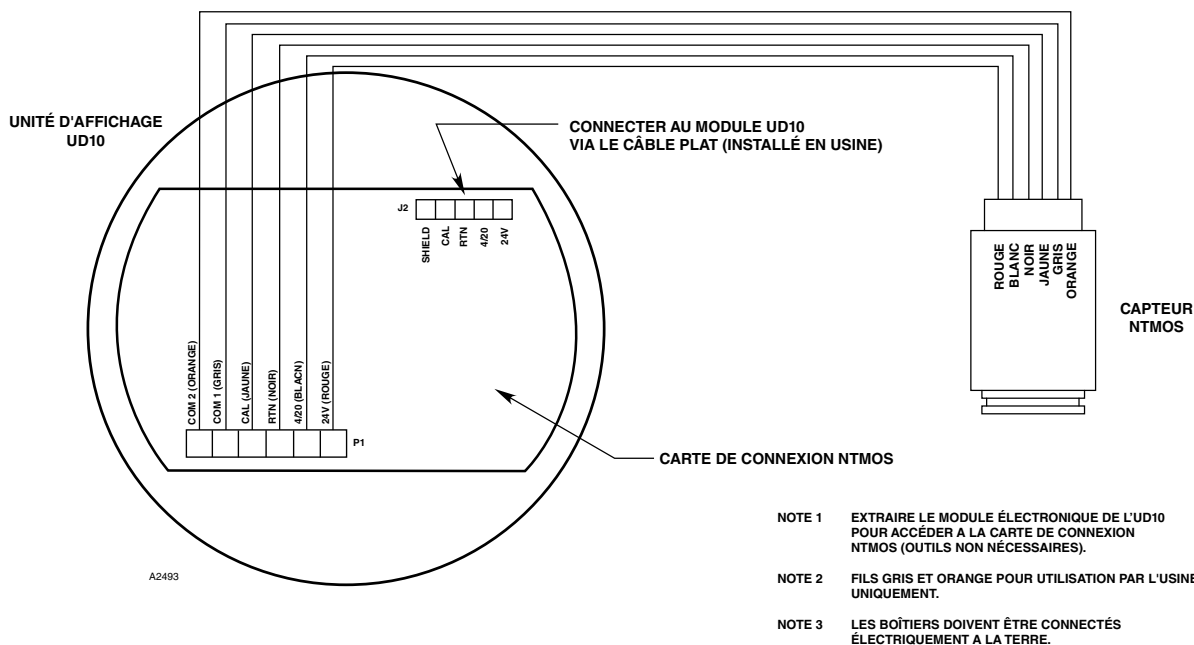
Pour les applications sans HART, le capteur NTMOS peut être câblé aux bornes du Connecteur du Capteur (J3) sur le module UD10. Si la communication HART est utilisée, le capteur NTMOS doit être câblé à la Carte de Connecteur NTMOS optionnelle, localisée dans le bas intérieur du boîtier de l'UD10. Se référer au diagramme de câblage approprié.



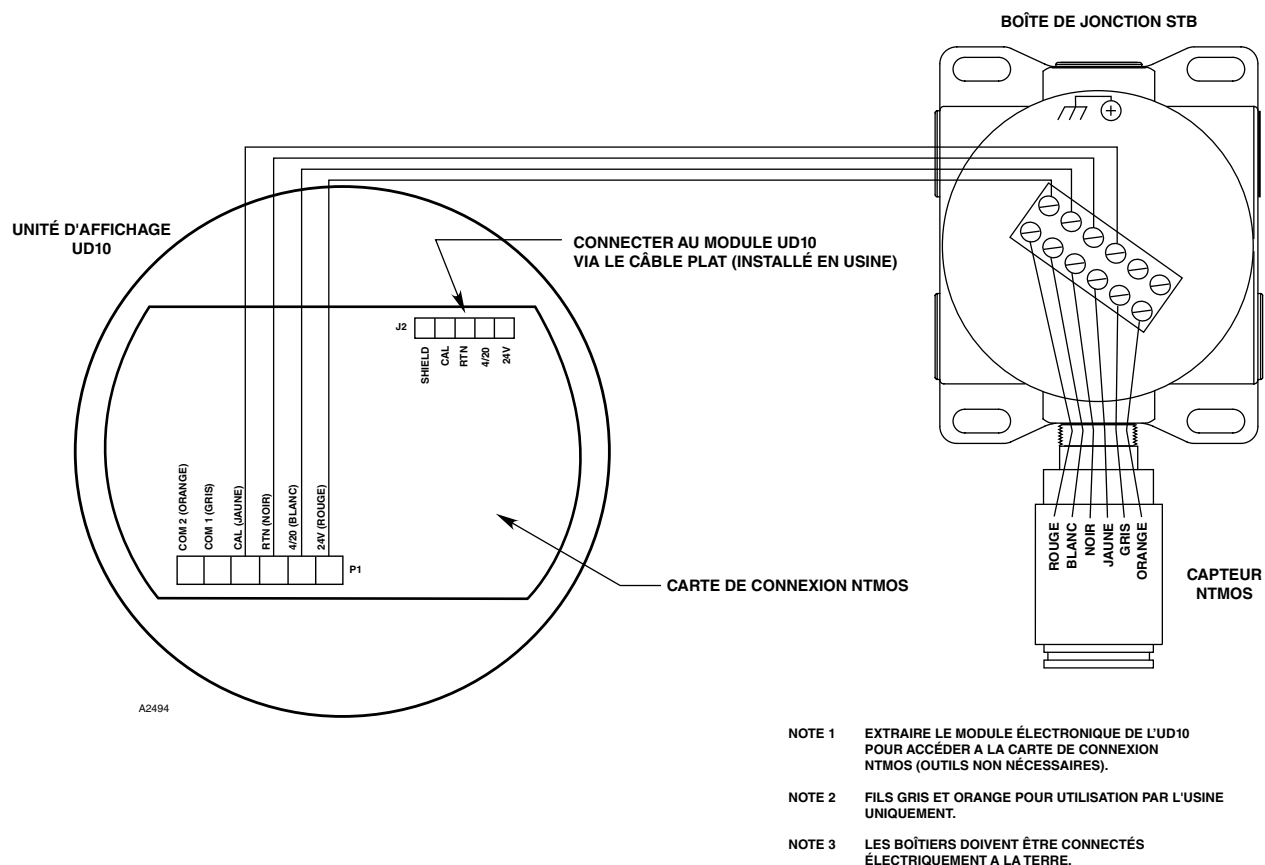
Capteur NTMOS Câblé Directement sur l'UD10



UD10 Câblé sur un Capteur NTMOS via un Boîtier de Séparation STB



Capteur NTMOS Câblé Directement sur l'UD10 via la Carte de Connexion NTMOS



UD10 avec Carte de Connexion Câblée au Capteur NTMOS via une Boîte de Jonction STB

ORIENTATION

L'ensemble UD10/NTMOS doit être monté avec le détecteur pointant vers le bas (voir photo ci-dessous).



2. Kit de Calibration par Tube d'Humidification (P/N 010272-001) avec bouteille d'H₂S à 50 ppm pressurisée (P/N 227117-014). Pour des informations détaillées concernant l'utilisation de ce kit, se référer au Manuel d'Instruction 95-6648.

NOTE

*En cas de calibration avec une bouteille d'H₂S à 50 ppm, le tube d'humidification **doit** être utilisé.*

CALIBRATION

Notes sur la Calibration

Le capteur NTMOS doit être calibré en utilisant de l'H₂S à 50 ppm dans l'air (ne jamais utiliser d'H₂S dans l'azote).

Det-Tronics propose deux sources acceptables de gaz de calibration à 50 ppm d'H₂S pour une utilisation avec les détecteurs NTMOS.

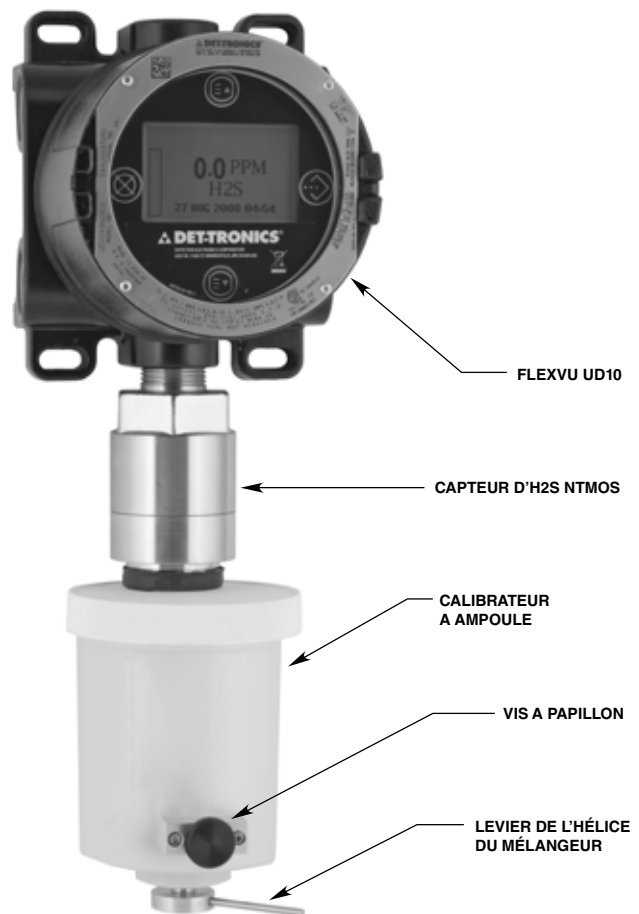
AVERTISSEMENT

L'utilisation de tout autre mélange de calibration entraînera des résultats de calibration imprécis, résultant possiblement en une condition dangereuse si le capteur rapporte des niveaux d'H₂S minorés.

1. Kit de Calibration par Ampoule d'H₂S (P/N 007098-005) avec ampoules d'H₂S à 50 ppm (P/N 225741-001).

Pour faire fonctionner le Calibrateur à Ampoule:

- Retirer le couvercle et insérer une ampoule d'H₂S à 50 ppm dans le support à l'intérieur du calibrateur. Serrer la vis à papillon jusqu'à ce qu'elle soit serrée contre l'ampoule.
- Remettre le couvercle en place sur le calibrateur et adapter celui-ci sur le capteur NTMOS.
- Serrer la vis à papillon jusqu'à ce que l'ampoule se casse.
- Faire pivoter l'hélice du mélangeur en tournant son levier sur lui-même.



Calibrateur à Ampoule Attaché sur le Capteur NTMOS



Humidification Tube Calibration Kit Attached to NTMOS Sensor

5. Appliquer le gaz de calibration sur le capteur.
6. Avec de l'H₂S à 50 ppm appliquer sur le capteur, l'afficheur de l'UD10 continuera d'indiquer "Waiting for Gas" ("Attente Gaz") et "0.0 PPM" tant que la calibration d'échelle est en cours.
7. Lorsque l'UD10 affiche "Remove Cal Gas" ("Retirer Gaz") la calibration est terminée. Retirer le calibrateur du capteur.
8. Lorsque le niveau de gaz retombe en dessous du seuil d'alarme le plus bas, l'UD10 sort automatiquement du mode Calibrate et repasse en mode de fonctionnement normal.

STRUCTURE DU MENU

UD10 avec Capteur d'H₂S NTMOS

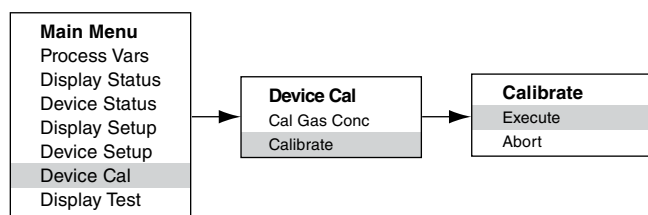
Se référer au menu suivant en cas d'utilisation de l'afficheur à LCD de l'UD10 et des commutateurs magnétiques internes.

Lorsque l'on connecte un Communicateur HART sur la sortie 4-20 mA de l'UD10, se référer au menu "HART sur L'UD10" de l'Annexe E.

Procédure de Calibration

Pour calibrer le capteur NTMOS avec l'Afficheur FlexVu UD10:

1. Placer l'aimant en face du bouton ENTER/SELECT afin d'afficher le Menu Principal (Main Menu). Suivre l'illustration ci-dessous pour naviguer dans le menu "Calibrate".

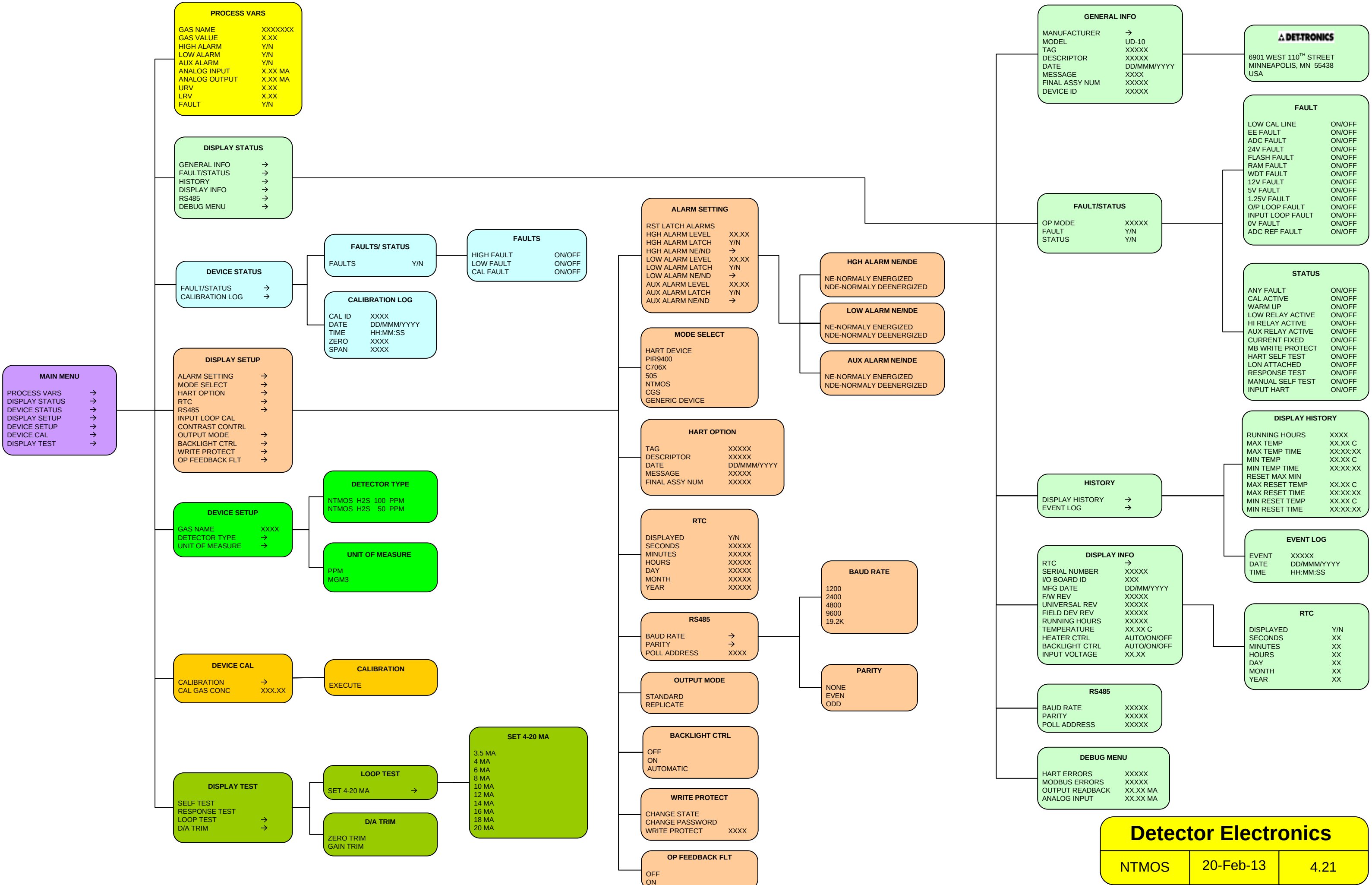


2. Activer "Execute" (Enter/Select) pour commencer la calibration de zéro.
3. L'UD10 affiche "Waiting for Zero" ("Attente Zéro") sur l'écran principal.
4. Lorsque la calibration de zéro est terminée (après environ une minute), l'UD10 affiche "Waiting for Gas" ("Attente Gaz") sur l'écran principal.

AIDE AU MENU

Les menus d'état (Status) permettent uniquement à l'utilisateur de visualiser les données. Les menus de mise en service (Setup) permettent à l'utilisateur de visualiser et également éditer les données.

Sortie mA de l'UD10 Durant la Calibration (UD10 avec NTMOS)		
Lecture sur l'Afficheur de l'UD10	Mode Standard	Mode Replicate
Waiting for Zero (Attente Zéro)	3,8	2,2
Waiting for Gas (Attente Gaz)	3,8	3,8
Waiting for Span (Attente Pleine Echelle)	3,8	3,8
Remove Cal Gas (Retirer Gaz)	3,8	3,8
Back to Normal (Retour Mode Normal)	4,0	4,0



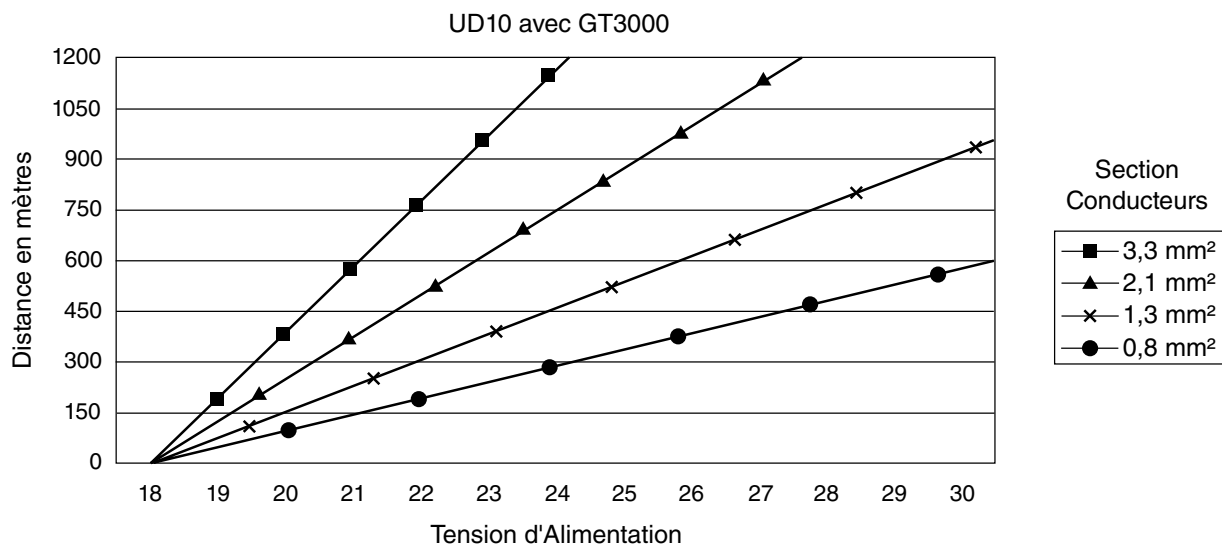
ANNEXE L

UD10 avec CAPTEUR DE GAZ TOXIQUES C706X

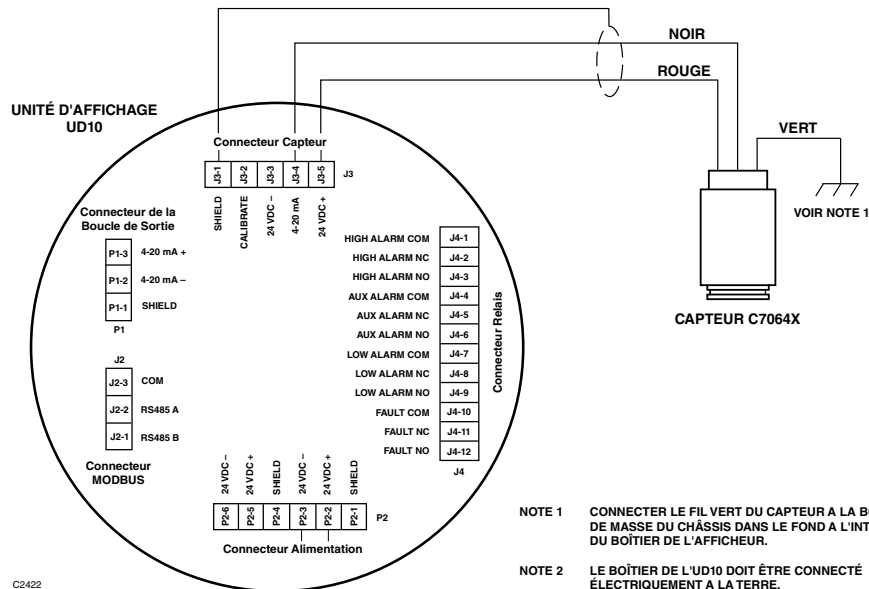
NOTE

Pour des informations complètes concernant le Détecteurs d'H₂S C7064E, se référer au manuel 95-6396.
Pour des informations complètes concernant le Détecteurs de Chlore C7067E, se référer au manuel 95-6439.

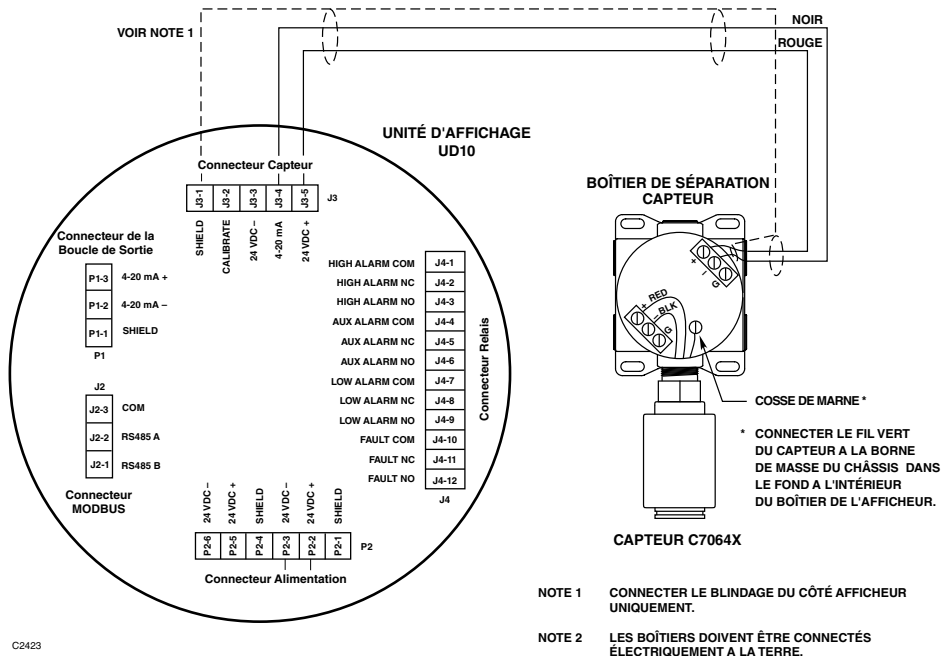
CÂBLAGE



Notes: La longueur de câble maximale entre la source d'alimentation et l'UD10 est de 600 mètres.
La longueur de câble maximale entre l'UD10 et le capteur et la BJ STB est de 600 mètres.



Détecteur C706X Câblé Directement sur l'UD10



UD10 Câblé sur un Détecteur C706X via un Boîtier de Séparation Capteur

INSTALLATION

EXIGENCES POUR LE CÂBLAGE

L'installation la plus simple inclut l'installation du capteur dans l'une des ouvertures de l'UD10 et la connexion du câble directement sur l'UD10. Si l'installation requiert la séparation du capteur C706X et de l'afficheur UD10, on peut connecter le capteur à un boîtier de séparation STB, puis câbler l'ensemble C706C/STB à l'UD10. Dans ce cas, du câble blindé est recommandé pour aider à protéger contre les interférences causées par le "bruit" électrique extérieur. Dans les applications où le câble est installé dans un conduit, le conduit ne devra pas être utilisé pour le câblage vers d'autres équipements électriques lorsque ceci est possible. Si le câblage d'un autre équipement électrique passe par le même conduit, les câbles **doivent** être blindés. La distance tolérable maximale entre le capteur C706X et l'Afficheur UD10 est limitée par la résistance du câble utilisé.

PROCÉDURE D'INSTALLATION ET DE CÂBLAGE

1. Déterminer les meilleurs emplacements pour le montage des détecteurs.
2. Installer le capteur C706X dans l'ouverture qui convient sur l'UD10 ou la boîte de jonction STB. Monter l'UD10/C706X avec le capteur orienté verticalement et l'ouverture pointant vers le bas. L'UD10 devra être connectée électriquement à la terre.

NOTE

Le capteur électrochimique ne nécessite pas d'être installé sur le boîtier du C706X lors de l'installation et du câblage du détecteur et de sa boîte de jonction éventuelle. Il est recommandé de conserver le capteur dans le sachet d'expédition scellé du fabricant dans un environnement de stockage frais jusqu'à ce que la mise sous tension et la calibration soient effectuées. Ceci permettra d'assurer une longévité maximale au capteur.

3. Connecter les trois conducteurs du C706X aux bornes appropriées. Se référer à l'illustration concernée pour plus de détails.
4. Vérifier de nouveau que l'ensemble du câblage est bien du type et des dimensions appropriés et a été installé correctement. Vérifier la tension de fonctionnement sur le capteur C706X et sur l'Afficheur UD10.

NOTE

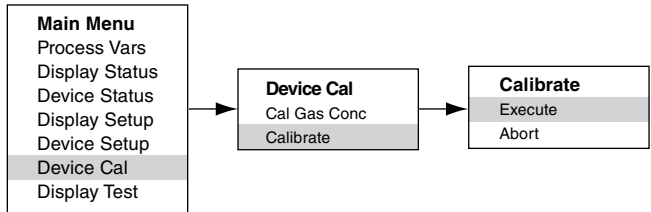
Ne pas appliquer la tension au système tant que le couvercle de la boîte de jonction est retiré à moins que la zone n'ait été déclassée auparavant.

5. Procéder à la mise en service et à la calibration.

CALIBRATION

Pour initialiser la calibration du capteur C706X à partir de l’Afficheur UD10:

- 1. En utilisant l’aimant pour activer les commutateurs sur l’afficheur de l’UD10, naviguer vers le menu “Calibrate”.



- 2. Activer “Execute” (Enter/Select) pour commencer la calibration de zéro.
- 3. L’UD10 affiche “Waiting for Zero” (“Attente Zéro”) sur l’écran principal en même temps qu’il effectue la calibration de zéro.
- 4. Lorsque la calibration de zéro est terminée, l’UD10 affiche “Waiting for Gas” (“Attente Gaz”) sur l’écran principal.
- 5. Appliquer le gaz de calibration sur le capteur.
- 6. L’UD10 indique “Waiting for Span” (“Attente Pleine Echelle”) sur l’écran tant que la calibration d’échelle est en cours.
- 7. Lorsque l’UD10 affiche “Remove Cal Gas” (“Retirer Gaz”), retirer le gaz de calibration du capteur.
- 8. Lorsque la calibration est terminée, “Remove Cal Gas” (“Retirer Gaz”), n’est plus affiché sur l’écran et l’UD10 repasse automatiquement en mode de fonctionnement normal.

STRUCTURE DU MENU

UD10 avec Capteur C706X

Se référer au menu suivant en cas d’utilisation de l’afficheur à LCD de l’UD10 et des commutateurs magnétiques internes.

Lorsque l’on connecte un Communicateur HART sur la sortie 4-20 mA de l’UD10, se référer au menu “HART sur L’UD10” de l’Annexe E.

AIDE AU MENU

Les menus d’état (Status) permettent uniquement à l’utilisateur de visualiser les données. Les menus de mise en service (Setup) permettent à l’utilisateur de visualiser et également éditer les données.

MAIN MENU

PROCESS VARS

→

DISPLAY STATUS

→

DEVICE STATUS

→

DISPLAY SETUP

→

DEVICE CAL

→

DISPLAY TEST

→

PROCESS VARS

GAS NAME

XXXXXX

GAS VALUE

X.XX

HIGH ALARM

Y/N

LOW ALARM

Y/N

AUX ALARM

Y/N

ANALOG INPUT

X.XX MA

ANALOG OUTPUT

X.XX MA

URV

X.XX

LRV

X.XX

FAULT

Y/N

DISPLAY STATUS

GENERAL INFO

→

FAULT/STATUS

→

HISTORY

→

DISPLAY INFO

→

RS485

→

DEBUG MENU

→

DEVICE STATUS

FAULT/STATUS

→

CALIBRATION LOG

→

DISPLAY SETUP

ALARM SETTING

→

MODE SELECT

→

HART OPTION

→

RTC

→

RS485

→

INPUT LOOP CAL

→

CONTRAST CONTRL

→

OUTPUT MODE

→

BACKLIGHT CTRL

→

WRITE PROTECT

→

OP FEEDBACK FLT

→

DEVICE SETUP

GAS NAME

XXXX

DETECTOR TYPE

→

DETECTOR TYPE

C7064

H2S

20

PPM

C7064

H2S

50

PPM

C7064

H2S

100

PPM

C7067

CL2

10

PPM

C7066

CO

100

PPM

C7066

CO

500

PPM

C7066

CO

1000

PPM

C7068

SO2

100

PPM

C7069

NO2

20

PPM

DEVICE CAL

CALIBRATION

→

CAL GAS CONC

XXX.XX

CALIBRATION

EXECUTE

→

ABORT

→

DISPLAY TEST

SELF TEST

→

RESPONSE TEST

→

LOOP TEST

→

D/A TRIM

→

LOOP TEST

SET 4-20 MA

→

D/A TRIM

ZERO TRIM

→

GAIN TRIM

→

SET 4-20 MA

3.5 MA

→

4 MA

→

6 MA

→

8 MA

→

10 MA

→

12 MA

→

14 MA

→

16 MA

→

18 MA

→

20 MA

→

FAULT/ STATUS

FAULTS

Y/N

FAULTS

HIGH FAULT

ON/OFF

ZERO DRIFT FAULT

ON/OFF

CAL FAULT

ON/OFF

CALIBRATION LOG

CAL ID

XXXX

DATE

DD/MMM/YYYY

TIME

HH:MM:SS

ZERO

XXXX

SPAN

XXXX

ALARM SETTING

RST LATCH ALARMS

→

HGH ALARM LEVEL

XX.XX

HGH ALARM LATCH

Y/N

HGH ALARM NE/ND

→

LOW ALARM LEVEL

XX.XX

LOW ALARM LATCH

Y/N

LOW ALARM NE/ND

→

AUX ALARM LEVEL

XX.XX

AUX ALARM LATCH

Y/N

AUX ALARM NE/ND

→

HGH ALARM NE/NDE

NE-NORMALY ENERGIZED

→

NDE-NORMALY DEENERGIZED

→

LOW ALARM NE/NDE

NE-NORMALY ENERGIZED

→

NDE-NORMALY DEENERGIZED

→

AUX ALARM NE/NDE

NE-NORMALY ENERGIZED

→

NDE-NORMALY DEENERGIZED

→

MODE SELECT

HART DEVICE

→

PIR9400

→

C706X

→

505

→

NTMOS

→

CGS

→

GENERIC DEVICE

→

HART OPTION

TAG

XXXXX

DESCRIPTOR

XXXXX

DATE

DD/MMM/YYYY

MESSAGE

XXXXX

FINAL ASSY NUM

XXXXX

RTC

DISPLAYED

Y/N

SECONDS

XX

MINUTES

XX

HOURS

XX

DAY

XX

MONTH

XX

YEAR

XX

RS485

BAUD RATE

→

PARITY

→

POLL ADDRESS

XXXX

BAUD RATE

1200

→

2400

→

4800

→

9600

→

19.2K

→

PARITY

NONE

→

EVEN

→

ODD

→

OUTPUT MODE

STANDARD

→

REPLICATE

→

BACKLIGHT CTRL

OFF

→

ON

→

AUTOMATIC

→

WRITE PROTECT

CHANGE STATE

→

CHANGE PASSWORD

→

WRITE PROTECT

XXXX

OP FEEDBACK FLT

OFF

→

ON

→

GENERAL INFO

MANUFACTURER

→

MODEL

UD-10

TAG

XXXXX

DESCRIPTOR

XXXXX

DATE

DD/MMM/YYYY

MESSAGE

XXXXX

FINAL ASSY NUM

XXXXX

DEVICE ID

XXXXX

DET-TRONICS

6901 WEST 110TH STREET

→

MINNEAPOLIS, MN 55438

→

USA

→

FAULT

LOW CAL LINE

ON/OFF

EE FAULT

ON/OFF

ADC FAULT

ON/OFF

24V FAULT

ON/OFF

FLASH FAULT

ON/OFF

RAM FAULT

ON/OFF

WDT FAULT

ON/OFF

12V FAULT

ON/OFF

5V FAULT

ON/OFF

1.25V FAULT

ON/OFF

O/P LOOP FAULT

ON/OFF

INPUT LOOP FAULT

ON/OFF

0V FAULT

ON/OFF

ADC REF FAULT

ON/OFF

STATUS

ANY FAULT

ON/OFF

CAL ACTIVE

ON/OFF

WARM UP

ON/OFF

LOW RELAY ACTIVE

ON/OFF

HI RELAY ACTIVE

ON/OFF

AUX RELAY ACTIVE

ON/OFF

CURRENT FIXED

ON/OFF

MB WRITE PROTECT

ON/OFF

HART SELF TEST

ON/OFF

LON ATTACHED

ON/OFF

RESPONSE TEST

ON/OFF

MANUAL SELF TEST

ON/OFF

INPUT HART

ON/OFF

DISPLAY HISTORY

RUNNING HOURS

XXXX

MAX TEMP

XX.XX C

MAX TEMP TIME

XX:XX:XX

MIN TEMP

XX.XX C

MIN TEMP TIME

XX:XX:XX

RESET MAX MIN

→

MAX RESET TEMP

XX.XX C

MAX RESET TIME

XX:XX:XX

MIN RESET TEMP

XX.XX C

MIN RESET TIME

XX:XX:XX

EVENT LOG

EVENT

XXXXX

DATE

DD/MMM/YYYY

TIME

HH:MM:SS

RTC

DISPLAYED

Y/N

SECONDS

XX

MINUTES

XX

HOURS

XX

DAY

XX

MONTH

XX

YEAR

XX

FAULT/STATUS

OP MODE

XXXXX

FAULT

Y/N

STATUS

Y/N

HISTORY

DISPLAY HISTORY

→

EVENT LOG

→

DISPLAY INFO

RTC

→

SERIAL NUMBER

XXXXX

I/O BOARD ID

XXX

MFG DATE

DD/MM/YYYY

F/W REV

XXXXX

UNIVERSAL REV

XXXXX

FIELD DEV REV

XXXXX

RUNNING HOURS

XXXXX

TEMPERATURE

XX.XX C

HEATER CTRL

AUTO/ON/OFF

BACKLIGHT CTRL

AUTO/ON/OFF

INPUT VOLTAGE

XX.XX

RS485

BAUD RATE

XXXXX

PARITY

XXXXX

POLL ADDRESS

XXXXX

DEBUG MENU

HART ERRORS

XXXXX

MODBUS ERRORS

XXXXX

OUTPUT READBACK

XX.XX MA

ANALOG INPUT

XX.XX MA

Detector Electronics

C706X

→

20-Feb-13

→

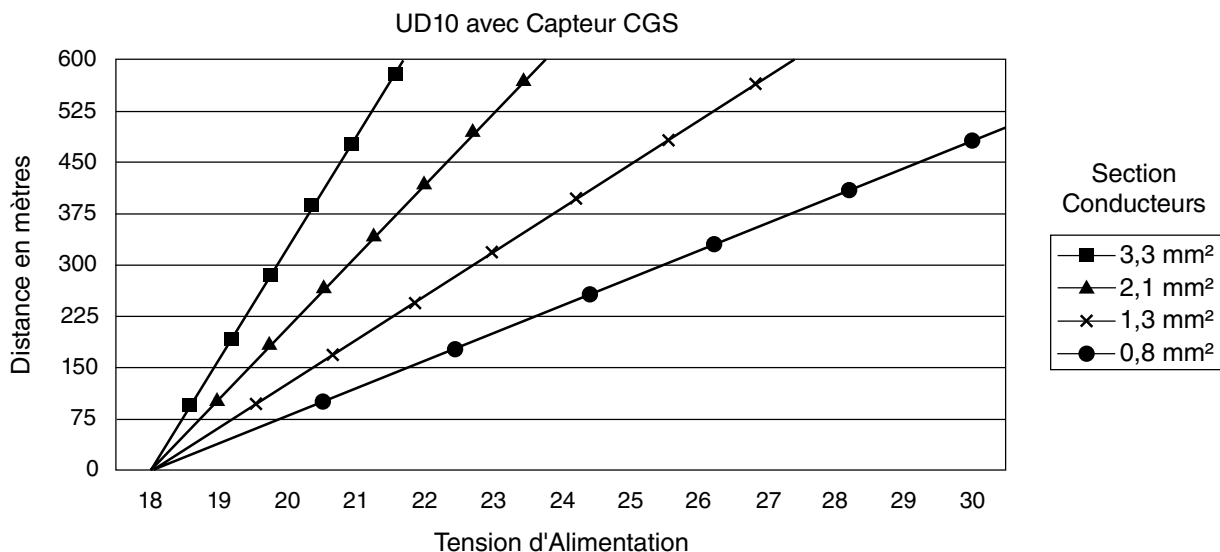
4.21

→

ANNEXE M

UD10 avec CAPTEUR DE GAZ EXPLOSIBLE CGS

CÂBLAGE



Notes: La longueur de câble maximale entre la source d'alimentation et l'UD10 est de 600 mètres.
La longueur de câble maximale entre l'UD10 et le Capteur CGS est de 150 mètres
(avec conducteurs de 1,3 mm² minimum).

NOTES IMPORTANTES

NOTE

L'UD10 avec l'option carte interface CGS et le capteur CGS est certifiée en tant que "Détecteur de Gaz" et agréé en performance suivant les normes FM6310/6320, ATEX 60079-29-1 et IEC 60079-29-1.

NOTE

Seuls les capteurs CGS de type Courant Constant peuvent être utilisés avec l'UD10.

ATTENTION

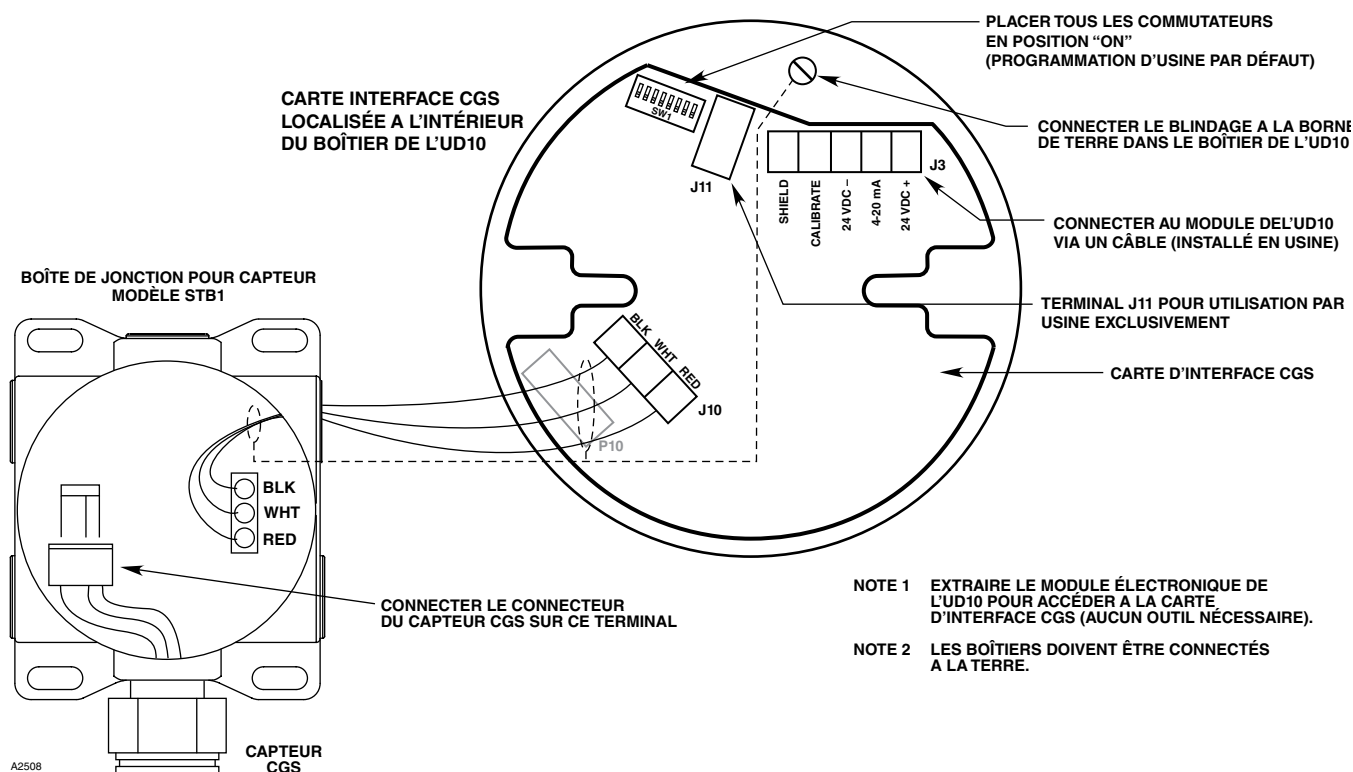
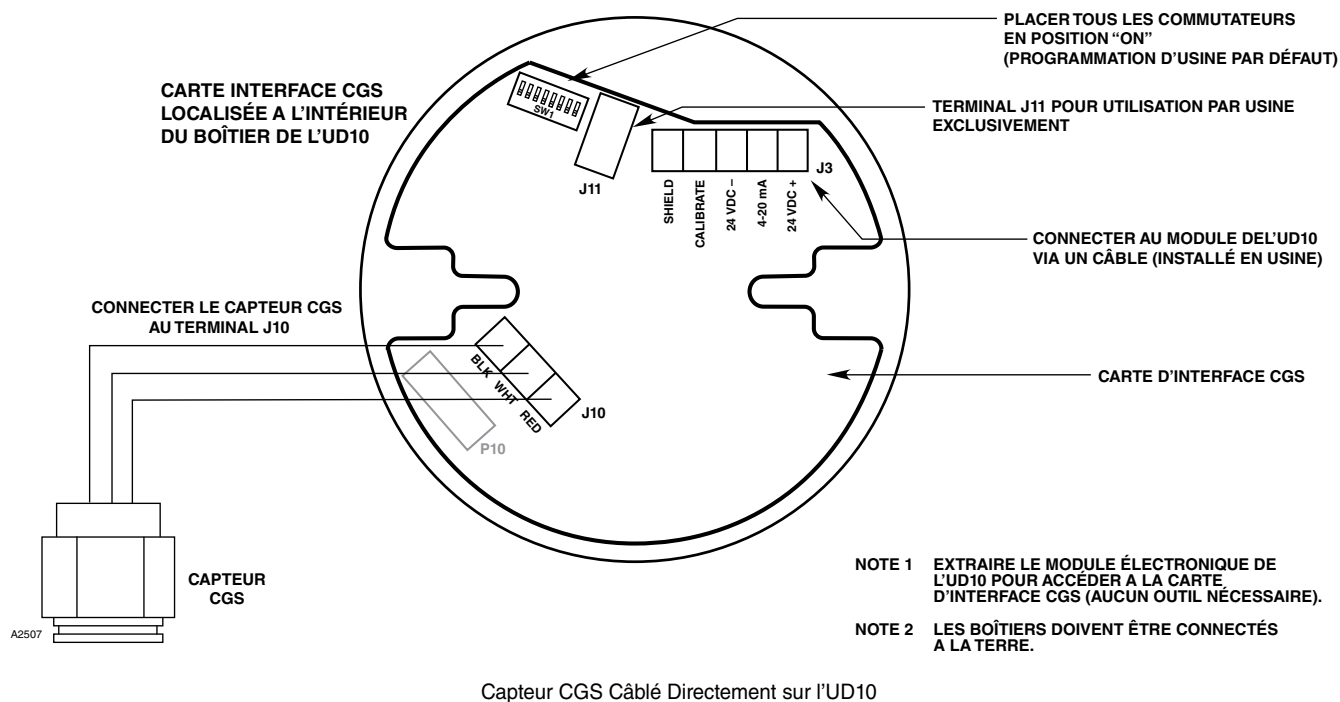
Le stop-flamme en métal fritté est une pièce intégrale du capteur de gaz explosible. NE PAS FAIRE fonctionner le détecteur de gaz si le stop-flamme est endommagé ou absent, du fait que l'élément exposé est une source potentielle d'ignition.

ATTENTION

Les lubrifiants à base de silicone ne doivent jamais être utilisés sur ou à proximité du capteur CGS, du fait que ceci peut résulter en des dommages irréversibles à l'élément sensible.

ATTENTION

Lorsque l'appareil est utilisé en tant qu'appareil autonome, l'alarme Haute doit toujours être programmée pour un fonctionnement en mode maintenu. Lorsqu'il est utilisé en conjonction avec une Unité de Commande et configuré pour une alarme Haute non maintenue, l'unité de commande doit toujours être programmée en mode maintenu et requiert une action manuelle délibérée pour effacer une alarme gaz Haute.



INSTALLATION

EXIGENCES POUR LE CÂBLAGE

L'installation la plus simple inclut l'installation du capteur dans l'une des ouvertures de l'UD10 et la connexion du câble directement sur la carte d'interface CGS dans l'UD10.

Séparation du Capteur

Si l'installation requiert la séparation du capteur CGS et de l'afficheur UD10, on peut connecter le capteur à un boîtier de séparation STB1, puis câbler l'ensemble CGS/STB à l'UD10.

Dans ce cas, du câble blindé est recommandé pour aider à protéger contre les interférences causées par le "bruit" électrique extérieur.

Dans les applications où le câble est installé dans un conduit, le conduit ne devra pas être utilisé pour le câblage vers d'autres équipements électriques lorsque ceci est possible. Si le câblage d'un autre équipement électrique passe par le même conduit, les câbles doivent être blindés.

La distance tolérable maximale entre le capteur CGS et l'Afficheur UD10 est limitée à 150 mètres, avec des conducteurs de 1,3 mm² minimum.

PROCÉDURE D'INSTALLATION ET DE CÂBLAGE

1. Déterminer les meilleurs emplacements pour le montage des détecteurs.
2. Installer le capteur CGS dans l'ouverture qui convient sur l'UD10 ou la boîte de jonction STB. Monter l'ensemble UD10/CGS avec le capteur orienté verticalement et l'ouverture pointant vers le bas. Tous les boîtiers devront être connectés électriquement à la terre.
3. Connecter tous les conducteurs sur les bornes appropriées. Se référer à l'illustration concernée pour plus de détails.
4. Vérifier de nouveau que l'ensemble du câblage est bien du type et des dimensions appropriés et a été installé correctement. Vérifier la tension de fonctionnement sur le capteur CGS et sur l'Afficheur UD10.

NOTE

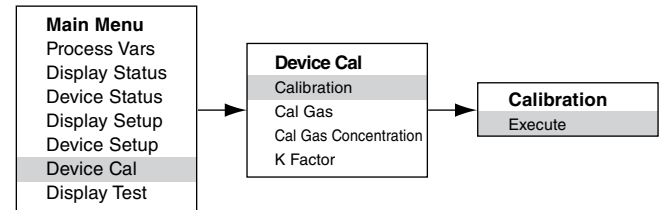
Ne pas appliquer la tension au système tant que le couvercle de la boîte de jonction est retiré à moins que la zone n'ait été déclassée auparavant.

5. Procéder à la mise en service et à la calibration.

CALIBRATION

Pour initialiser la calibration du capteur CGS à partir de l'Afficheur UD10:

1. En utilisant l'aimant pour activer les commutateurs sur l'afficheur de l'UD10, naviguer vers le menu "Calibrate".



2. Activer "Execute" (Enter/Select) pour commencer la calibration de zéro.
3. L'UD10 affiche "Waiting for Zero" ("Attente Zéro") sur l'écran principal en même temps qu'il effectue la calibration de zéro.
4. Lorsque la calibration de zéro est terminée, l'UD10 affiche "Waiting for Gas" ("Attente Gaz") sur l'écran principal.
5. Appliquer le gaz de calibration sur le capteur.
6. L'UD10 indique "Waiting for Span" ("Attente Pleine Echelle") sur l'écran tant que la calibration d'échelle est en cours.
7. Lorsque l'UD10 affiche "Remove Cal Gas" ("Retirer Gaz"), retirer le gaz de calibration du capteur.
8. Lorsque la calibration est terminée, "Remove Cal Gas" n'est plus affiché sur l'écran et l'UD10 repasse automatiquement en mode de fonctionnement normal.

Sortie mA de l'UD10 Durant la Calibration (UD10 avec CGS)		
Lecture sur l'Afficheur de l'UD10	Mode Standard	Mode Replicate
Apply Zero (Attente Zéro)	3,8	2,2
Waiting for Gas (Attente Gaz)	3,8	3,8
Waiting for Span (Attente Pleine Echelle)	3,8	3,8
Remove Cal Gas (Retirer Gaz)	3,8	3,8
Back to Normal (Retour Mode Normal)	4,0	4,0

Détermination de la Durée de Vie Restant

Au moment de la calibration, l'UD10 enregistre le signal en mV du capteur. Cette valeur peut être utilisée pour déterminer approximativement la durée de vie restant au capteur.

Pour visualiser toutes les valeurs du signal en mV enregistrées, à partir du Menu Principal, naviguer vers:
Device Status > Calibration Log > Span.

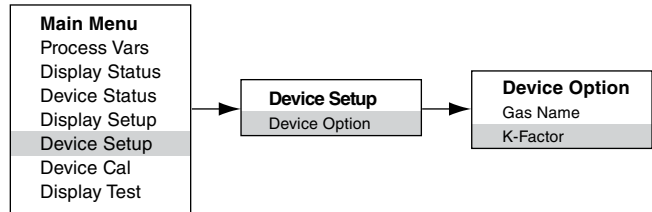
Pour visualiser toutes le signal en mV enregistré lors de la calibration la plus récente uniquement, à partir du Menu Principal, naviguer vers:
Device Status > Device Info > Response.

Un capteur neuf type délivre entre 45 et 55 mV.

- Pour 21-55 mV, "Cal OK" est enregistré dans l'historique de calibration (Cal Log) en même temps que la valeur de pleine échelle (Span).
- Pour 15-20 mV, "Cal OK" est enregistré dans l'historique de calibration (Cal Log) en même temps que la valeur de pleine échelle (Span). De plus, "Weak Sensor" ("Capteur Affaibli") est indiqué sur l'afficheur de l'UD10 pendant environ 20 secondes. Après 20 secondes, le message disparaît mais un état « Weak Sensor » est enregistré (Device Status > Fault/Status > Status).
- Pour 14 mV ou moins, "Weak Sensor" ("Capteur affaibli") est indiqué sur l'afficheur de l'UD10 pendant environ 20 secondes, puis un défaut de calibration (Cal Fault) est affiché. L'historique de calibration (Cal Log) indique "Cal Fail" ("Calibration Avortée") avec une valeur de pleine échelle de 0,00 mV.

FACTEUR K

Si le système est destiné à détecter un gaz ou une vapeur autre que le gaz utilisé pour la calibration, un Facteur K de conversion doit être utilisé. Le Facteur K peut être entré avant la calibration en naviguant vers le menu "Device option", puis en sélectionnant "K-Factor". Entrer le Facteur K souhaité et activer le bouton "Enter". Le nouveau Facteur K sera appliqué lorsque le capteur est calibré.



L'UD10 communique le Facteur K à la Carte d'Interface CGS lors du processus de calibration pendant lequel la correction appropriée est effectuée pour assurer une calibration précise.

L'effet réel du Facteur K peut être observé lorsque la partie pleine échelle de la calibration est terminée. Par exemple, supposer qu'un Facteur k de 0,865 ait été programmé. Lorsque la calibration est effectuée, l'UD10 affiche 50% lorsque la pleine échelle est acceptée. Il applique alors le Facteur K et la valeur affichée change en 43,3% LIE.

Pour plus d'informations concernant le facteur K, y compris la liste des Facteurs K pour beaucoup de gaz communs, se référer au Bulletin Technique 76-1017.

STRUCTURE DU MENU

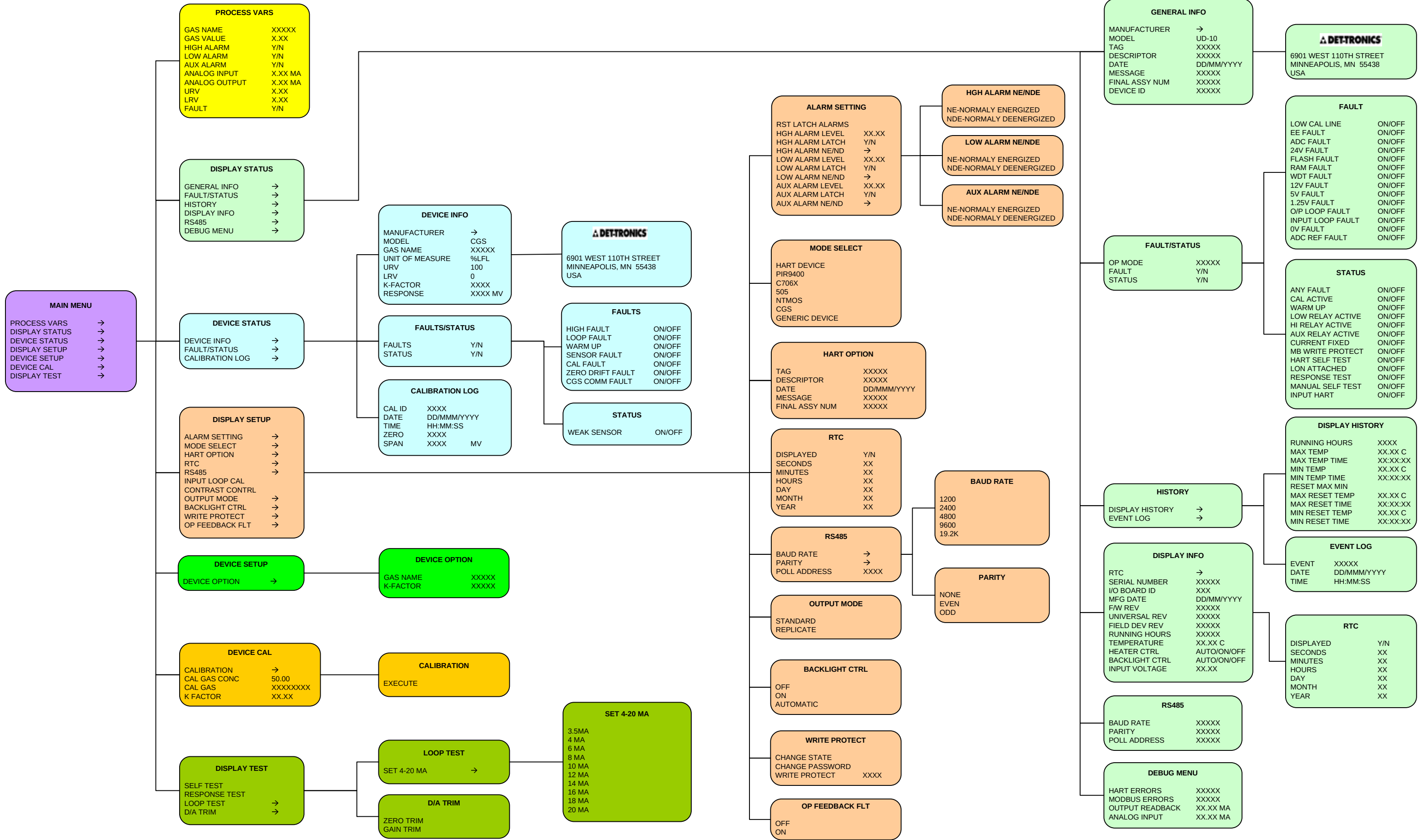
UD10 avec Capteur CGS

Se référer au menu suivant en cas d'utilisation de l'afficheur à LCD de l'UD10 et des commutateurs magnétiques internes.

Lorsque l'on connecte un Communicateur HART sur la sortie 4-20 mA de l'UD10, se référer au menu "HART sur L'UD10" de l'Annexe E.

AIDE AU MENU

Les menus d'état (Status) permettent uniquement à l'utilisateur de visualiser les données. Les menus de mise en service (Setup) permettent à l'utilisateur de visualiser et également éditer les données.



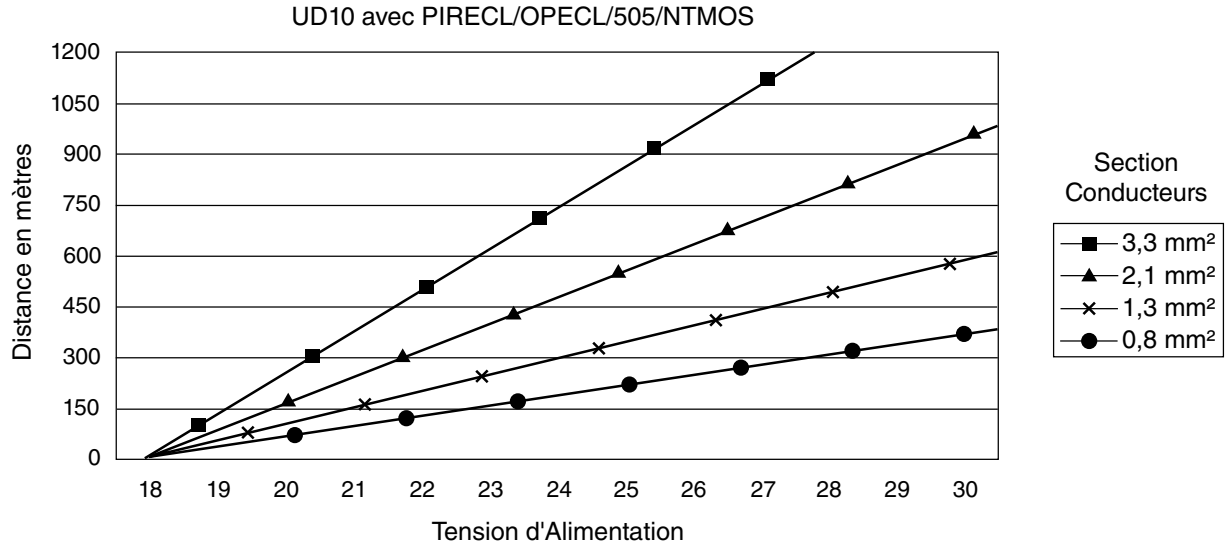
ANNEXE N

UD10 avec TRANSMETTEUR MODÈLE 505 / CAPTEUR CGS

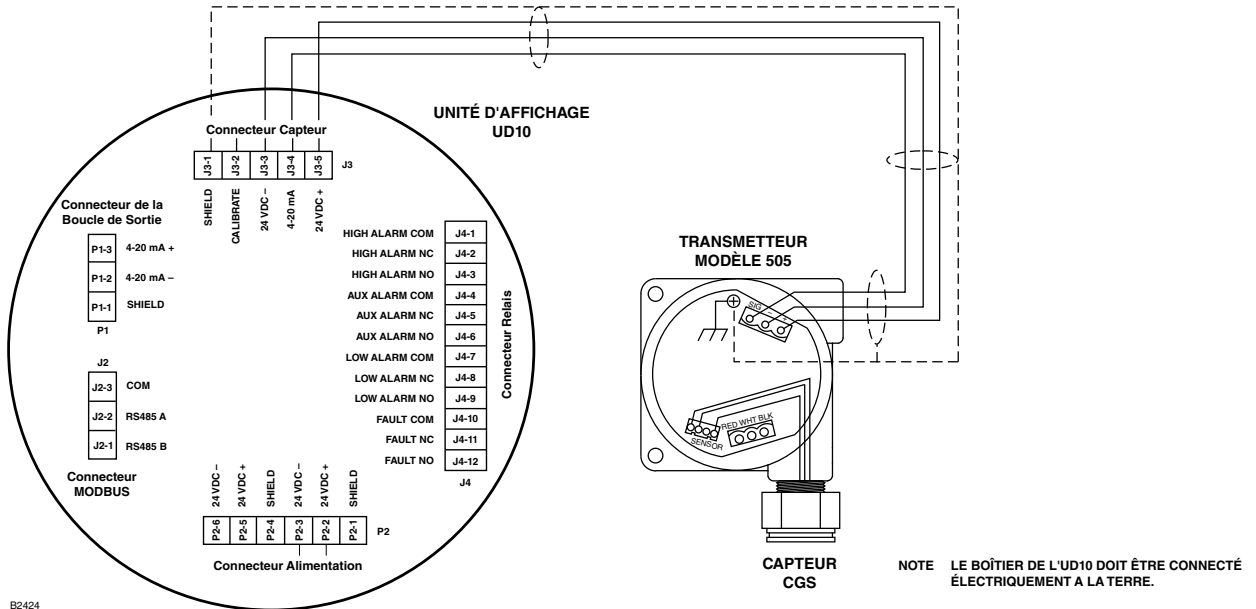
NOTE

Pour des informations complètes concernant le Transmetteur Modèle 505, se référer au manuel 95-6472.

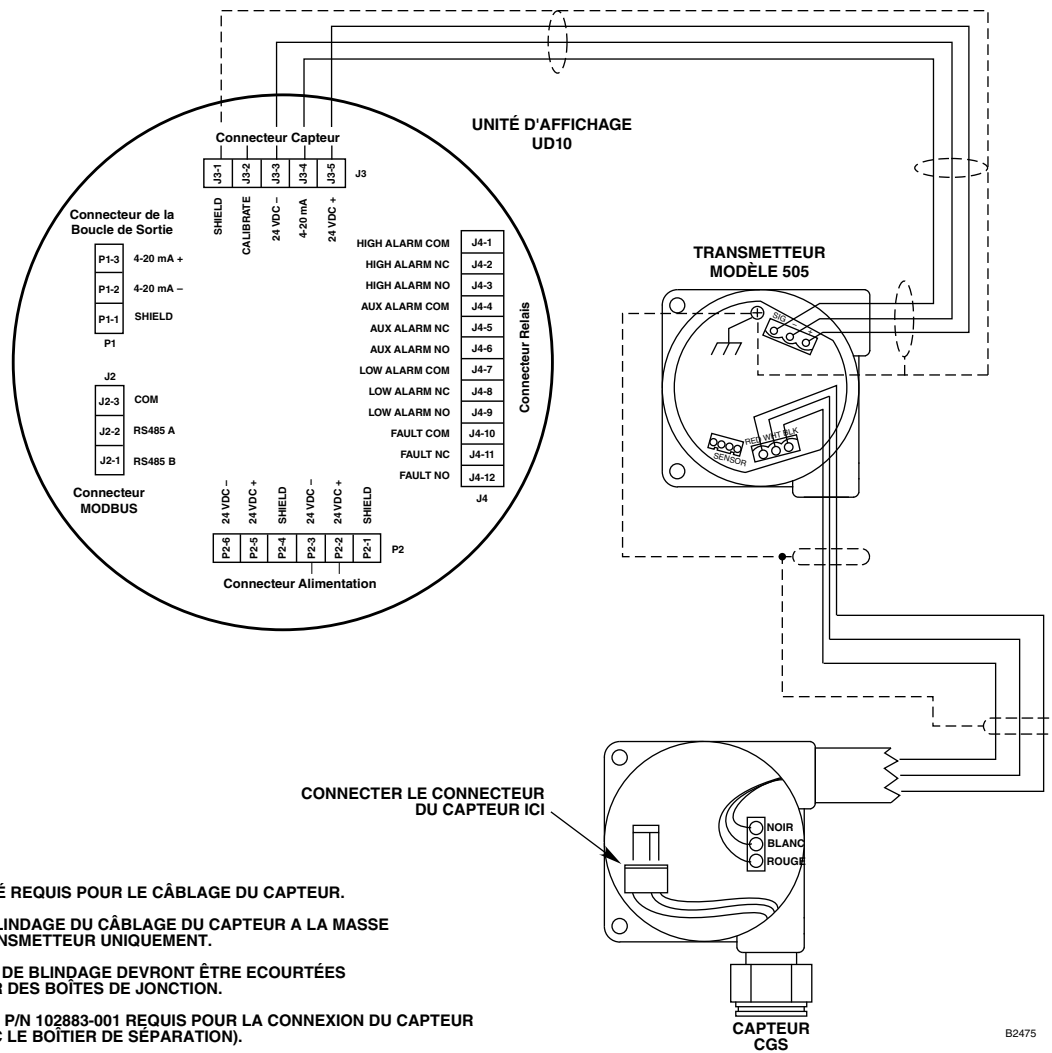
CÂBLAGE



Notes: La longueur de câble maximale entre la source d'alimentation et l'UD10 est de 600 mètres.
La longueur de câble maximale entre l'UD10 et le capteur et la BJ STB est de 600 mètres.



Transmetteur Modèle505/Capteur CGS Câblé Directement sur l'UD10



NOTES

1. CÂBLE BLINDÉ REQUIS POUR LE CÂBLAGE DU CAPTEUR.
2. METTRE LE BLINDAGE DU CÂBLAGE DU CAPTEUR A LA MASSE DU CÔTÉ TRANSMETTEUR UNIQUEMENT.
3. LES TRESSSES DE BLINDAGE DEVRONT ÊTRE ECOURTÉES A L'INTÉRIEUR DES BOÎTES DE JONCTION.
4. CONNECTEUR P/N 102883-001 REQUIS POUR LA CONNEXION DU CAPTEUR (FOURNI AVEC LE BOÎTIER DE SÉPARATION).
5. LES BOÎTIERS DOIVENT ÊTRE CONNECTÉS ÉLECTRIQUEMENT A LA TERRE.

UD10 Câblé sur un Transmetteur Modèle 505/Capteur CGS via un Boîtier de Séparation

INSTALLATION

Se référer au Manuel d'Instructions du Modèle 505 (95-6472) pour une information complète au sujet de l'installation appropriée du Modèle 505 avec un capteur de gaz combustible.

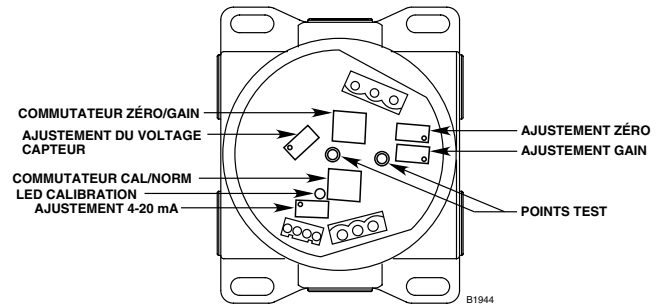
ORIENTATION

L'ensemble 505/CGS doit être monté en position verticale uniquement, avec le détecteur pointant vers le bas.

CALIBRATION

Modèle 505

Le Modèle 505/CGS doit être calibré lors de la mise en service du système ainsi que dès que le capteur CGS est remplacé. La calibration est effectuée sur le Modèle 505 en utilisant la procédure suivante. La calibration sur l'UD10 n'est pas possible.



ATTENTION		
<i>Avant de retirer le couvercle de la boîte de jonction, vérifier qu'il n'y a pas présence de niveaux dangereux de gaz.</i>		
Etape	Position du Commutateur	Action de l'Opérateur
1	Commutateur CAL/NORM sur position CAL.	1. La LED s'allume. 2. Connecter un voltmètre numérique sur les points-test du transmetteur. 3. Passer la gamme du voltmètre sur 2 Vcc.
2	Commutateur ZERO/SPAN sur position ZERO.	1. Ajuster le potentiomètre ZERO afin d'afficher 0.000 Vcc sur le voltmètre. Voir Note 3 ci-dessous.
3	Commutateur ZERO/SPAN sur position SPAN.	1. Ajuster le potentiomètre 4 mA afin d'afficher 0.167 Vcc sur le voltmètre. 2. Appliquer le gaz de calibration à 50% LIE sur le capteur. Lorsque la sortie s'est stabilisée, ajuster le potentiomètre SPAN afin de lire 0.500 sur le voltmètre.
4	Commutateur ZERO/SPAN sur position ZERO.	1. Test de sensibilité. Le voltmètre doit afficher une valeur supérieure à 0.015 Vcc. Voir Note 4 ci-dessous. 2. Retirer le gaz de calibration. 3. Lorsque le voltmètre affiche 0.002 Vcc ou moins, retirer les pointes-test du voltmètre.
5	Commutateur CAL/NORM sur position NORM.	1. La LED s'éteint. 2. La calibration est terminée. 3. Remettre le couvercle de la boîte de jonction en place.

NOTES:

1. Lorsque le commutateur CAL/NORM est sur la position CAL, la LED jaune s'allume et le signal de sortie 4-20 mA passe à 3,4 mA.
2. Le voltmètre doit pouvoir être utilisé en zone dangereuse.
3. S'il existe une possibilité de présence de gaz dans l'ambiance, purger le capteur avec de l'air propre avant l'ajustement de zéro pour assurer une calibration précise.
4. La lecture de sensibilité typique avec du gaz à 50% LIE appliqué est de 35 à 50 millivolts pour un capteur neuf. Le remplacement du capteur est recommandé lorsque la sensibilité est inférieure à 15 millivolts.
5. Si l'on utilise un filtre anti-poussières ou une protection anti-projections, l'inspecter pour s'assurer de l'absence d'encrassement ou de colmatage. Un filtre colmaté peut restreindre le débit de gaz vers l'élément sensible, réduisant ainsi sérieusement l'efficacité de celui-ci. Pour des performances optimales, les filtres et protections devront être remplacés fréquemment pour s'assurer qu'ils ne soient pas dégradés.

STRUCTURE DU MENU

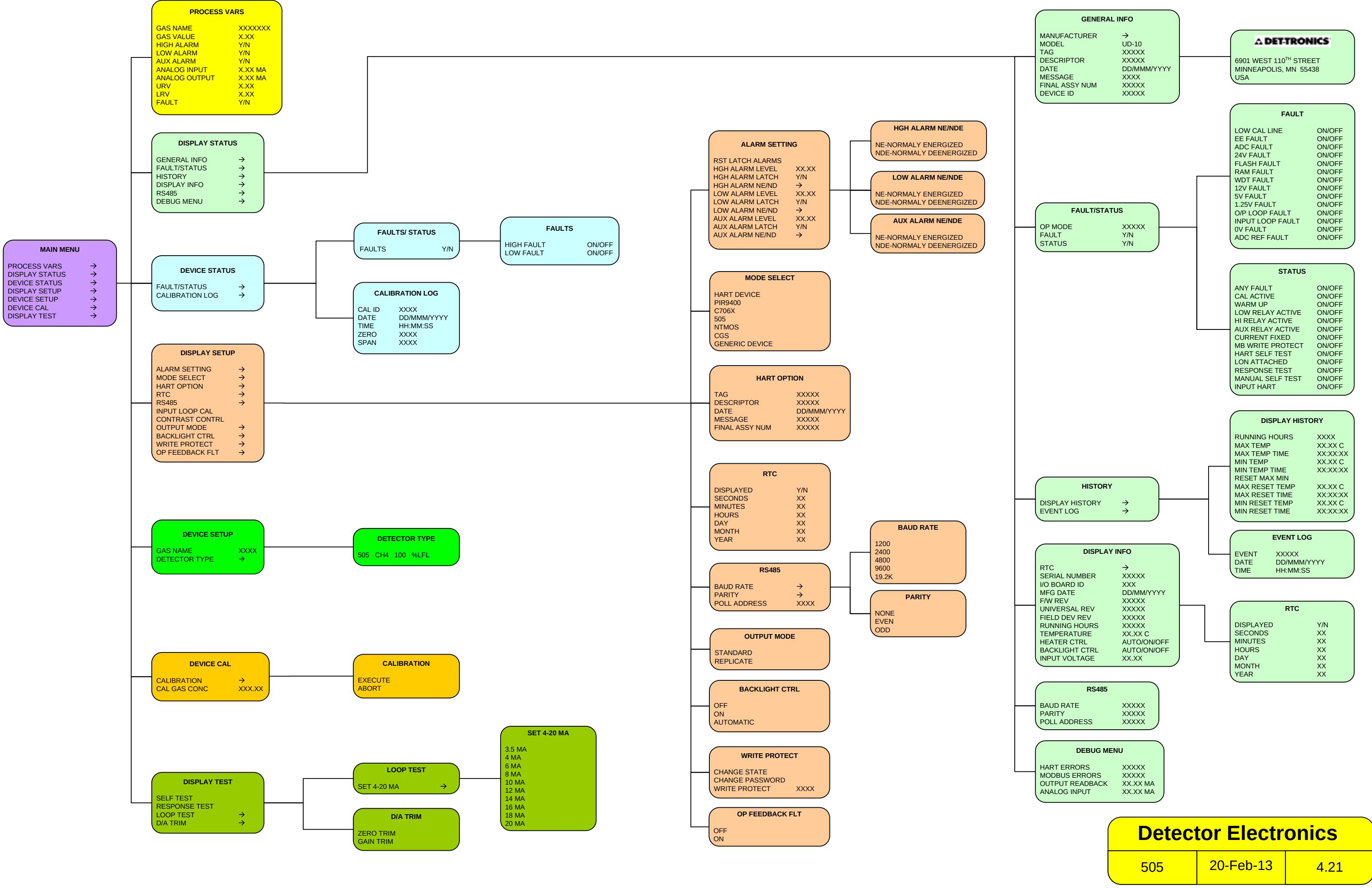
UD10 avec Modèle 505 / Capteur CGS

Se référer au menu suivant en cas d'utilisation de l'afficheur à LCD de l'UD10 et des commutateurs magnétiques internes.

Lorsque l'on connecte un Communicateur HART sur la sortie 4-20 mA de l'UD10, se référer au menu "HART sur L'UD10" de l'Annexe E.

AIDE AU MENU

Les menus d'état (Status) permettent uniquement à l'utilisateur de visualiser les données. Les menus de mise en service (Setup) permettent à l'utilisateur de visualiser et également éditer les données.



ANNEXE O

UD10 avec CAPTEURS 4-20 MA GÉNÉRIQUES

NOTE

Pour des informations complètes concernant l'installation, le câblage et la calibration du capteur, se référer au manuel fourni par son fabricant.

FONCTIONNEMENT

On peut utiliser l'UD10 avec des capteurs génériques qui délivrent un signal 4-20 mA linéaire et calibré. L'UD10 permet à l'opérateur de sélectionner les valeurs supérieure et inférieure de la plage et l'unité de mesure. L'UD10 analyse ensuite le signal d'entrée 4-20 mA venant du capteur et affiche la valeur avec l'unité de mesure désignée, et commande aussi les sorties d'alarme.

VALEURS SUPÉRIEURE ET INFÉRIEURE DE LA PLAGE

La valeur supérieure de la plage (URV) et la valeur inférieure de la plage (LRV) sont sélectionnées en utilisant l'aimant et le menu de l'UD10 (Main Menu (Menu principal) > Device Setup (Mise en Service de l'Appareil)). L'URV correspond au signal 20 mA alors que la LRV correspond à 4 mA. Les valeurs par défaut sont 0 pour la LRV et 100 pour l'URV.

TEXTE DE L'UNITÉ DE MESURE

L'opérateur peut sélectionner l'unité de mesure appropriée à partir d'une liste préprogrammée : % (par défaut), PPM, LFL (LIE) ou PPB, ou bien il peut programmer son propre texte de 4 caractères. Le texte de l'unité de mesure est affiché sur l'écran principal avec la variable de process.

SEUIL DE DÉFAUT BAS

L'opérateur peut entrer un seuil de dérangement pour une entrée trop basse dans la plage de 0,5 à 4 mA (3,5 mA par défaut). Lorsque le signal d'entrée est inférieur ou égal à ce point, le dérangement "Out of Range Low Fault" est affiché. Cette fonction peut être mise en ou hors service comme souhaité.

SEUIL DE DÉFAUT HAUT

L'opérateur peut entrer un seuil de dérangement pour une entrée trop haute dans la plage de 20 à 27 mA (21 mA par défaut). Lorsque le signal d'entrée est supérieur ou égal à ce point, le dérangement "Out of Range High Fault" est affiché. Cette fonction peut être mise en ou hors service comme souhaité.

ALARMES

Les niveaux d'alarme Basse, Haute et Auxiliaire sont ajustables sur le terrain de façon indépendante. Les niveaux d'alarme sont programmés et affichés avec l'unité de mesure sélectionnée. Tous les niveaux d'alarme doivent être compris dans la plage allant de la LRV à l'URV.

MAINTIEN DE L'ALARME

La fonction de maintien ou de non maintien est programmable de façon indépendante pour chacune des alarmes. La programmation par défaut est en non maintenu. Les alarmes maintenues peuvent être réarmées avec la commande "Reset Latched Alarms" à partir du menu ou bien par un recyclage de l'alimentation.

CALIBRATION DU CAPTEUR

L'UD10 ne supporte pas la calibration d'un capteur générique. Les capteurs génériques doivent être pré-calibrés en suivant la procédure décrite dans le manuel d'instructions fourni par le fabricant du capteur.

LECTURE DE LA SORTIE 4-20 MA

Lorsqu'il en mode Générique, l'UD10 affiche des valeurs inférieures au niveau de 4 mA pour permettre l'utilisation de capteurs 0-20 mA.

STRUCTURE DU MENU

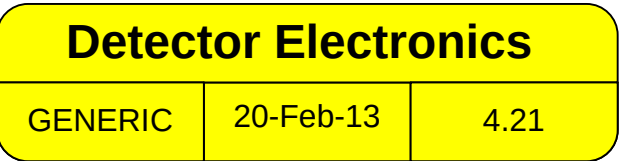
UD10 avec Capteur 4-20 mA Générique

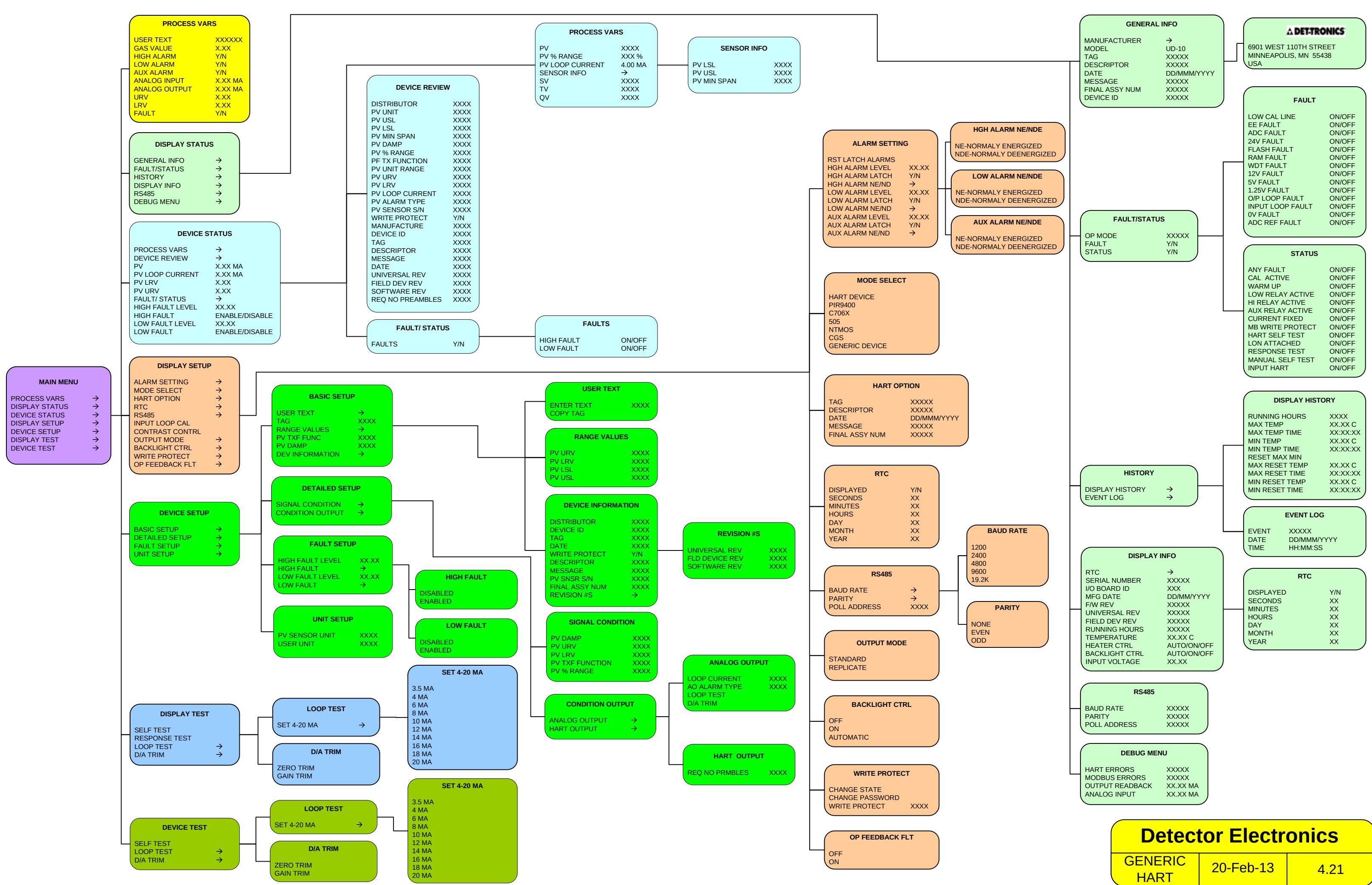
Se référer au menu suivant en cas d'utilisation de l'afficheur à LCD de l'UD10 et des commutateurs magnétiques internes.

Lorsque l'on connecte un Communicateur HART sur la sortie 4-20 mA de l'UD10, se référer au menu "HART sur L'UD10" de l'Annexe F.

AIDE AU MENU

Les menus d'état (Status) permettent uniquement à l'utilisateur de visualiser les données. Les menus de mise en service (Setup) permettent à l'utilisateur de visualiser et également éditer les données.







95-6661



Détecteur de Flamme IR
Multifréquence X3301



Détecteur de Gaz Explosible IR
PointWatch Eclipse®



Afficheur Universel FlexVu®
avec Détecteur de Gaz Toxique
GT3000



Système de Sécurité Eagle
Quantum Premier®

Detector Electronics Corporation
6901 West 110th Street
Minneapolis, MN 55438 EUA

T: 952.941.5665 ou 800.765.3473
F: 952.829.8750

W: <http://www.det-tronics.com>
E: det-tronics@det-tronics.com



Det-Tronics, le logo DET-TRONICS logo, Eagle Quantum Premier, PointWatch Eclipse, et FlexVu sont des marques déposées ou des marques commerciales de Detector Electronics Corporation aux États-Unis, dans d'autres pays ou bien dans l'ensemble des pays. Les autres noms de société, produit ou service peuvent être des marques commerciales ou des marques de service tierces.

© Copyright Detector Electronics Corporation 2013. All rights reserved